This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY OF THE

GRADUATE SCHOOL
OF EDUCATION

DIE

GESUNDHEITSPFLEGE

IN DER

MITTELSCHULE.

HYGIENE DES KÖRPERS NEBST BEILÄUFIGEN BEMERKUNGEN

VON

DR. LEO BURGERSTEIN

IN WIEN.

WIEN 1887

ALFRED HÖLDER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

I. ROTHENTHURMSTRASSE 15.

LB3405
.B9

Aug. 14, 1940

HARVARD UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION
MONROE C. GUTMAN LIBRARY

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Verschiedene Beobachtungen, welche ich, an einer Wiener Mittelschule im Lehramte thätig, zu machen Gelegenheit hatte, veranlassten mich, eingehender über gewisse Punkte der Schulhygiene nachzudenken und die Resultate, zu denen ich gelangte, zu fixiren. Die Wichtigkeit, die mir der Gegenstand zu haben schien, bewog mich — ohne besonderen Gewinn — eine Anzahl pädagogischer Journale durchzusehen, worauf ich die ärztliche Literatur zur Hand nahm, welche einen, wie es scheint, dem Lehrpraktiker im Allgemeinen viel zu wenig bekannten Reichthum an höchst wichtigen diesbezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen enthält. So konnte ich nicht nur von neuen Gesichtspunkten ausschauen, sondern auch durch Berufung auf wissenschaftliche Arbeit solche Dinge begründen, welche, obwol für den Klardenkenden — wie so vieles Hygienische — selbstverständlich, doch in praxi nicht nur ungekannt sind, sondern, wenn man sie betont, vielfach unbeachtet bleiben und mich endlich darauf berufen, dass gar manches Einzelne, was ich wünschenswerth finde, hier und da schon besteht. Eines schmerzlichen Gefühles konnte ich mich in Hinblick auf manche fremdländische Einrichtung nicht erwehren.

Ich möchte mich gleich hier gegen den Vorwurf eines aggressiven Vorgehens ein für alle Mal verwahren. Jeder grosse Stand hat erstens als solcher seine Schwächen, und zweitens

vereinzelte Mitglieder, die ihm nicht zum Lobe gereichen. Sache jedes ehrlichen Angehörigen ist es, zur möglichsten Verminderung solcher Erscheinungen mitzuwirken. Ich übertreibe nicht, und mein Bestreben geht dahin, zur Verbesserung thatsächlich bestehender ungünstiger Verhältnisse, so weit es mir vergönnt ist, d. h. anregend, in weiteren Kreisen beizutragen; dies kann mir kein billig Denkender übelnehmen.

Wenn ich einzelne Punkte genauer darstelle, andere flüchtiger, wenn ich irgendwo nicht auf dem neuesten Standpunkt stehe, so hat dies mehrfache Gründe: theils haben die Behörden in richtiger Würdigung der Bedeutung manchem Detail schon ihr Augenmerk zugewendet und eine Reihe höchst wichtiger Bestimmungen getroffen, welche ich anführen werde, theils sind einzelne Dinge ganz specialwissenschaftlicher Natur (medicinisch, technisch), daher für einen grösseren Leserkreis weniger anziehend; endlich waren mir zahlreiche wichtige Zeitschriften sowol als separat erschienene Arbeiten auf diesem sehr umfangreichen Gebiete nicht zugänglich, wie z. B. die Journale: Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn), Deutsche medicinische Zeitung (Berlin), Gesundheit (Frankfurt a. M.), Revue d'hygiène et de police sanitaire (Paris), Public health und Sanitary record (London), Giornale della società d'igiene (Mailand), die Reports der sämmtlichen amerikanischen State boards of health etc. etc. Die (vorwaltend ausländische) hygienische Literatur ist in den öffentlichen Bibliotheken Wiens wenig ausgiebig vertreten, andere Quellen waren mir bisher nicht zur Disposition.

Einer oder der andere wörtlich, oder fast wörtlich citirte Satz mag nicht in Anführungszeichen eingeschlossen sein, da ich in meinen Notizen nicht immer die nöthigen Anhaltspunkte fand und zeitraubendes Nachsuchen sparen wollte. Möge mir der Autor verzeihen!

Für möglichen Irrthum in Einzelheiten bitte ich um Entschuldigung; in der Hauptsache irre ich nicht.

‚Allgemeine Bildung' ist ein mehrdeutiges Wort.

Ich werde nicht ideale Forderungen stellen, wol aber zu zeigen in der Lage sein, dass, was nöthig, theils gleich, theils allmählig durchführbar ist; im grossen Ganzen habe ich zunächst die Mittelschule und zwar der grösseren Städte im Auge. Der Grad der Anwendbarkeit für andere Verhältnisse ergibt sich von selbst. Ganz besonders erfordert die Altersstufe der Unterclassen eine andere Behandlung; auch im Sinne der Hygiene ist hier eine entschiedene Reform sehr zu wünschen.

Dass sich solche Verbesserungen nicht gleich in Geldwerthe umsetzen lassen, ist das allgemeine Schicksal der ‚Bildung'.

Schluss des Manuscripts October 1886.

Leo Burgerstein.

INHALT.

Seite

Vorwort I

I. Einleitendes 1

Allgemeine Bemerkungen p. 1. Altgriechische Erziehung p. 9. Englische Erziehung p. 11.

II. Möglichkeiten der Schädigung des Körpers 17

Aerztliche Stimmen p. 17. Andauerndes Ruhigsitzen p. 18. Auge, Wirbelsäule, Lesen, Schreiben p. 20. Gehör p. 24. Luft p. 28. Reinlichkeit p. 33. Zähne p. 35. Extreme Temperaturen p. 37. Turnen p. 37. Geistige Arbeit p. 38.

III. Abhilfe durch Uebung des Körpers 46

Allgemeines p. 46. Verschiedene Staaten p. 53. Die einzelnen Körperübungen, und zwar: Turnen p. 60. Spiele p. 63. Tanzen und Umgangsformen p. 65. Fechten p. 67. Schwimmen und Baden p. 68. Schlittschuhlaufen p. 71. Schluss p. 72.

IV. Abhilfe durch Körperpflege im engeren Sinne 75

Behördliche Vorschriften in Oesterreich und Deutschland p. 76. Sitzen p. 80. Gehör p. 86. Schülerreiche Classen p. 86. Luft p. 87. Reinlichkeit p. 93. Zähne p. 96. Extreme Temperaturen p. 100. Geistiges p. 103.

V. Der Arzt (Schulhygieniker) 106

Allgemeines p. 106. Stellung der Eltern, Lehrer p. 107. Verschiedene Staaten p. 109. Aufgaben des Schularztes. p. 113. Durchführung p. 116.

VI. Geld, Zeit, Schluss 118

Geld p. 118. Zeit und Ueberbürdung p. 121. Ein Wort zum Internats- und Tutorialsystem p. 129.

Literatur und Anmerkungen 131

Il faut en haut une volonté très-ferme, parce qu'on a contre soi l'ignorance, la routine et les programmes d'examen'.

Jules Simon.
(La reforme de l'enseign. second. Exerc. gymnast. Paris 1874.)

I.

Einleitendes.

Allgemeine Bemerkungen zur angeblich allgemeinen Bildung. — Altgriechische und englische Erziehung.

Die Erziehung, wie sie der Culturmensch betreibt, ist seine eigene Erfindung, d. h. sein Menschenideal ist ein anderes als das des Naturmenschen, und unablässig arbeitet er, gelenkt von dem humanen Streben, Alle zur Tafel zu laden, an der Verallgemeinerung der öffentlichen Erziehungswohlthat; Volksschulen, Volksschriften, Volksbäder . . . ein grosser Fortschritt!

Längst hat der Staat mit Recht die geistige Erziehung der Jugend in die Hand genommen; der Umstand, dass materielle Schwierigkeiten es dem grössten, und Mangel des nöthigen Verständnisses es einem grossen Theile der Eltern unmöglich machen, dieses Geschäft in zweckentsprechender Weise zu besorgen, und das natürliche Bedürfniss des Staates, dass es überhaupt vollzogen werde, sind hierfür Grund und Privileg.

In der allmähligen Entwickelung der Bildungsanstalten, welche ‚allgemeine Bildung' als Endziel haben, war man nun bei uns fast nur auf geistige Bildung bedacht und hat heute eine zwar hohe, aber nicht unangreifbare Stellung erreicht.

Die jetzigen Verhältnisse sind bekanntlich eine Folge besonders der strengen Durchbildung des Mittelschulsystems (Aufstellung praktisch wenig vorgebildeter, aber wissenschaftlich streng geprüfter Lehrer, zunehmende Wissenschaftlichkeit mancher Lehrtexte u. dgl.), sowie des ungeahnten Aufschwunges gewisser Wissenschaften (zunehmende Stundenzahl); zum Theil sind diese ungünstigen Verhältnisse auch eine Folge des grossen Anbotes;

der Andrang zu den Mittelschulen (deren untere Classen besonders ein für ernste Geistesarbeit unreifes Material bieten), die höchst achtenswerthe Schätzung des geistigen Capitals, welche es beispielsweise einem viel Erwerbenden, aber weniger Gebildeten, trotz seiner sonst sehr merkbaren Geldschätzung, so oft als Ideal erscheinen lässt, aus seinem Sohne einen nach aller Wahrscheinlichkeit verhältnissmässig geldarmen Gebildeten zu machen, all dieses spielt mit und die Concurrenz steigert die Forderung bis ins Ungesunde. So sind wir endlich auf eine schwindelnde Höhe gerathen. Eine grosse Zahl staatlicher und privater Thätigkeitsformen setzt die Mittelschule in einer oder der anderen Richtung unbedingt voraus, und der immer lauter werdende Schrei nach Abhilfe ist durchaus nicht ungerechtfertigt, da das körperliche Wohl der Jugend entschieden gefährdet wird und die geistige Leistungsfähigkeit natürlich auf diese Art sinkt, wie Klagen hervorragender Gelehrten der Hochschulen beweisen. Es wird zu wenig beachtet, dass das beständige Wachsen der geistigen Schulung neue Verhältnisse geschaffen hat und so, speciell in grossen Städten, neue Massnahmen für das körperliche Gedeihen der Jugend nothwendig geworden sind. Weil die Erziehung eine Erfindung ist, so ist sie auch verbesserungsfähig.

Was versteht man unter allgemeiner Bildung? Wie sieht sie ideal aus? Was kann der bildungsfähige junge Mensch von ihr haben? Das sind verlockende Fragen, die einer eingehenden Behandlung sehr würdig wären. Ich kann hier diesen Gegenstand nicht näher studiren, allein einige wenige Bemerkungen über den factischen Zustand der Dinge führen mich zu meinem engeren Thema.

Wir haben heute zwei differente Formen der ‚allgemeinen' Bildung. Der Verfechter des Gymnasiums ist ebenso von der alleinbildenden Kraft desselben überzeugt, wie der der Realschule bezüglich letzterer. Arbeitsforderung und Arbeitsleistung können in beiden als gleich bezeichnet werden, u. a. deshalb, weil sie in beiden kaum höher sein könnten. Jede der Schulen thut sich auf ihre formalbildenden Gegenstände viel zu Gute. Griechische Grammatik — darstellende Geometrie . . . und doch giebt es Personen der höchsten Stände, denen gewiss Niemand — auch wenn er sich im Innersten ein ganz zollfreies Urtheil erlaubt — allgemeine Bildung abzusprechen auch nur im Entferntesten

sich einfallen liesse, obwol sie, deren Bildungsgang gewiss wol durchdacht wurde, weder darstellende Geometrie, noch griechische Grammatik lernen mussten. Zu diesen gährenden Begriffen kommt die zwingende Nothwendigkeit des realen Lebens. Ist es nicht selbstverständlich, dass der Gebildete die ‚quatre langues' wenigstens liest? Wie viel Zeit seines Lebens spart, wer stenographirt! Dahin gehört es, wenn Kalligraphie stellenweise obligat in der formalbildenden Mittelschule ist. . . .

Sieht man sich in der Literatur um, so findet man, dass Menschen, die ihr ganzes Leben wissenschaftlicher Arbeit gewidmet haben und den wohlverdienten Weltruf als Gelehrte besitzen, vielfach über diesen Gegenstand Ansichten haben, welche von denen der Mittelschulpädagogen bedeutend abweichen. Wie bemerkt: Thatsächlich geht diese angeblich allgemeine Bildung schon zwei in vieler Beziehung verschiedene Wege und die gemeine Nothwendigkeit drängt uns, besonders in der privaten Ergänzung des öffentlichen Unterrichts, selbstständige, nicht ‚formalbildende' Gegenstände auf, sowie überhaupt ausserdem viele derlei Details innerhalb der formalbildenden.

Die ‚allgemeine Bildung' der modernen Mittelschule ist, wie bekannt, ein kühn gebrauchtes, noch sehr discutirbares Wort.

Angenommen nun, wir hätten nur eine Form einer solchen allgemeinen Bildung nach heutigem Schulschnitt, die vielbesprochene gemeinsame Mittelschule, die für alle Berufszweige den Geist modellirt, angenommen, man wäre einig (!) über Auswahl und Umfang der Themata, angenommen, man würde auch noch besondere Rücksichten auf Entwickelung des Gefühlslebens und der Willensenergie nehmen — selbst dann wäre diese Schule noch weit davon entfernt, sich eine solche allgemeiner Bildung nennen zu dürfen, denn nicht weniger als jetzt bestünde die ungeheure Disharmonie zwischen der Pflege des Geistes und der des Körpers.

Jedermann wird wol der Behauptung beistimmen, dass eine nach jeder Richtung rationelle Erziehung des Körpers zur Erziehung überhaupt gehöre. Das geistige Element ist mit dem körperlichen so innig verknüpft, dass der Mensch ohne das Eine oder das Andere undenkbar ist, und dass eine ausgesprochene theilweise Unvollkommenheit des Einen oder Anderen ihn zum

Krüppel macht. So intensiv ist die Beeinflussung der seelischen Vorgänge durch die Beschaffenheit und die Zustände des Körpers, dass man denselben nicht blos als ein werthloses Gefäss des Geistes auffassen kann. Was hängt nicht Alles von der Bildung des ersteren, von der Brauchbarkeit einzelner Theile, wie der körperlichen Sinnesorgane etc. ab!

So wenig daher Jemand leugnen wird, dass eine tüchtige Schulung des Geistes für den Einzelnen wie für den Staat von höchster Wichtigkeit ist, so sehr er den hohen Werth analytischer Probleme, attischer Feinheiten, Shakespeare'scher Riesengrösse, darstellender Geometrie anerkennen mag, ebenso wird doch anerkannt werden müssen, dass der harmonisch, der auch körperlich gebildete und gepflegte Mensch, d. h. der ganze Mensch höher steht, als der in der Jugend zwar geistig intensiv, aber doch nur einseitig entwickelte. Der ganze Mensch concurrirt energischer und mit ihm sein Staat.

Nicht ohne Bedauern fühle ich, dass ich auf diesem Wege im Begriffe bin, mit einer grossen Zahl einseitiger, wenn auch geistig hochgebildeter Menschen in Conflict zu kommen. Wer diese Einleitung belächelt, ehe er zu Ende gelesen, ist vom Vorurtheil befangen, hat daher nicht das zur Beurtheilung eines so ernsten Vorwurfes nöthige kalte Blut. Der einsichtsvolle und vorurtheilsfreie Leser wird den gesunden Grundgedanken der folgenden Ausführungen würdigen. Wenn ich nicht für die so ausserordentlich wichtigere Volksschule schreibe, so geschieht es deshalb, weil der allgemeine Gedanke dieser Schrift zum Theil wenigstens für die Volksschule schon acceptirt, ja, Oesterreich in dieser Hinsicht in einzelnen Richtungen Muster ist, und der unter der Last schwerer geistiger Arbeit, und dies für lange Zeit, stehende Mittelschüler am meisten gefährdet erscheint, daher die meiste Rücksicht verdient, aber leider die wenigste geniesst.[1] Eine Einwirkung in der Mittelschule, wie ich sie skizziren werde, würde insofern auch für Mindergebildete nicht verloren sein, weil diese gerne copiren.

Frank[2] hat in seinem ‚System einer medicinischen Policey' vor über 100 Jahren schon so viel Schönes und Nützliches — die Hitzeferien eingeschlossen — zu sagen gewusst, dass seine allgemeinen Anschauungen heute noch mustergiltig sind; wenn wir an jene Zustände denken, welche vor einigen Jahrzehnten

in unseren Schulen vorwaltend herrschten und ausnahmsweise auch heute vorkommen mögen, so müssen wir sagen, dass diese hervorragende (wenn auch in den Einzelheiten literarisch längst weit überholte) Arbeit durch lange Zeit unbenützt blieb. Heute liegt eine grosse reiche Literatur vor, welche die Resultate zahlreicher, grossentheils mühevoller wissenschaftlicher Untersuchungen, ausgeführt in den verschiedensten Culturländern, enthält. Leider wird sie von dem hierzu sehr berufenen Kreise der Mittelschulpädagogen zu wenig gekannt, daher nicht gewürdigt. Es müssten sich sonst andere Anschauungen Bahn brechen. Befremdlich wirkt die, nur aus der Unkenntniss erklärbare ablehnende Haltung vieler Personen dieses Standes, welche der hygienischen Einflussnahme auf Schulsachen oft derart begegnet, dass ich die leidenschaftlichen Ausfälle mancher Aerzte nicht überraschend finden kann. Ich könnte eine merkwürdige Blumenlese diesbezüglicher Citate anführen. Andererseits haben diese Reibungen bisher stellenweise zu Anfängen einer wechselseitigen Anpassung geführt und es ist ja auch ganz unverständlich, warum sich Lehrer, sobald ihnen der Gegenstand klar ist, Absichten entgegenstellen sollten, die doch nur das Beste der Jugend wollen, ja, wie ich zeigen werde, in ihrer Ausführung, abgesehen vom ‚mens sana in corpore sano' zum Theil direct fördernd auf den scientifischen Unterricht wirken würden und ihn keinesfalls hemmen.

Das Nöthigste in dieser Beziehung scheint mir die möglichste Verbreitung der Resultate schulhygienischer Forschung in der Lehrerschaft; erfreulicher Weise beginnen einzelne pädagogische Journale Einzelnes zu registriren. Es ist nicht möglich, dass sich die Mittelschullehrer den positiven Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeit der hervorragendsten Autoritäten, deren Viele des Lebens Leidenschaften längst hinter sich haben, verschliessen werden. Freilich, wenn Niemand dafür Sorge trägt, dass der angehende Pädagoge belehrt werde über die Gefahren, welche die moderne Schule für die Jugend involvirt, wenn dieser selbe Lehrer, dessen Unterrichtsarbeit in anderer Beziehung durch umfangreiche sowie eingehende Instructionen und Erlässe, durch obrigkeitliche Controle, durch einjährige Uebungspraxis unter einem erfahrenen Schulmanne vorbereitet und geregelt wird — wenn dieser Lehrer, sage ich, nicht auch in hygienischer

Beziehung geschult wird, dann ist nur von einigen Wenigen Etwas zu erwarten, weil das Gros der Menschen überhaupt nur das weiss, was es für die Prüfung lernt, und der Lehrberuf aus mancherlei Gründen in Versuchung führt, zu meinen, der Schüler sei nur für das Schul-Lernen nach jetzigem Modus vorhanden. Mich hat nur die Wahrnehmung, dass selbstverständliche hygienische Forderungen nicht beachtet werden, der Sache näher gebracht. Mit dieser Bemerkung ist durchaus nicht auf irgend eine besondere Schule gezielt.

Lehrer und Arzt sollen sich hier, wo es sich um die Erziehung ganzer glücklicher Menschen handelt, die Hände reichen; der Eine soll und kann verstehen, was der Andere sagt, und keiner von Beiden soll die unglückliche Meinung haben, der Andere könne Nichts von der Sache verstehen; jeder soll das für die fachlichen Einzelheiten massgebende Urtheil des Anderen hören. Das bisherige Verhältniss ist — und ich kann hier gerade die Lehrerschaft durchaus nicht freisprechen — ein betrübendes.

Auf dem vierten internationalen Congress für Gesundheitspflege zu Genf (September 1882) stellte der Professor der Physiologie und Hygiene etc. in Lüttich, Dr. *Kuhborn,* eine Anzahl Thesen auf, von denen ich folgende zwei citiren will:

‚3. In der Periode vom siebenten zum dreizehnten oder vierzehnten Jahre haben die Erzieher die dreifache Entwickelung des Körpers, des Geistes und des Gemüths zu überwachen und nach den Grundsätzen der Physiologie und Gesundheitslehre zu harmonischer Gestaltung zu leiten. Jedes Erziehungsprogramm, in welchem eines dieser Grundelemente des menschlichen Organismus vernachlässigt wird, muss als ungenügend oder gefährlich betrachtet werden.

18. Der Lehrer ist nur sehr spät und unvollkommen im Stande, die Störungen in der Gesundheit des Kindes wahrzunehmen; namentlich gilt dies von den Störungen, welche sich aus den Beziehungen des Verstandes und des Gemüths zur körperlichen Anlage ergeben, und welche erst offen zum Vorschein kommen, nachdem sie den Organismus ernstlich und tief geschädigt haben. Daher ist es nöthig und selbst unentbehrlich, die Einrichtungen der Schule durch eine officielle und regelmässige ärztliche Ueberwachung zu vervollständigen.‘

Ich könnte eine ganze Reihe autoritativer Aussprüche anführen, welche gerade für die Mittelschule eine präcise Fassung hygienischer Forderungen verlangen. Um noch einen vaterländischen Autor zu nennen: *Gauster* hat schon vor zehn Jahren ein treffliches Referat in dieser Richtung auf der Grazer Naturforscherversammlung gegeben.

Während es der Staat also ganz richtig als sein Recht und seine Pflicht betrachtet, die geistige Erziehung der Jugend zu regeln, ja die Erlangung ganz kleiner Aemter von der Absolvirung einer Mittelschule abhängig macht, kümmert er sich in derselben Schule sehr wenig um die körperliche Erziehung.

Diese den Eltern ohne Weiteres zu überlassen, wäre schon Unterlassungssünde, denn es gehört, so gut wie zur Geisteserziehung, Klugheit nebst Geld dazu, diese wichtige Angelegenheit auf Privatwegen richtig zu besorgen und die körperliche Erziehung liegt so gut im Interesse des Gemeinwesens, als die Entwickelung der Geistesgaben. Allein der Staat beansprucht erstens den jungen Menschen derart mit Geistesarbeit, dass speciell bei den eigenthümlichen Verhältnissen grösserer Städte jungen Leuten, die ein anständiges Schulzeugniss erwerben wollen, eine körperliche Erziehung (selbst wenn sie Eltern wollen und bezahlen können) ausserordentlich schwer gemacht wird, und zweitens setzt dieser selbe Staat die Jungen, wie ich zu zeigen Gelegenheit haben werde, direct einer Reihe von dem gegenwärtigen Schulbetrieb entspringenden körperlichen Schädigungen aus, denen gegenüber das Elternhaus machtlos ist — er hat also gewiss Pflichten zu erfüllen.

Der Weg der Mittelschule ist heute ein dornenvoller und wird mit mehr Lebensfreude und Gesundheit bezahlt, als nöthig wäre, nicht nur wegen zu weitgehender Geistesbelastung, sondern auch wegen der damit zusammenhängenden Vernachlässigung der Körperbildung. Gewiss sieht man auch kraftstrotzende ganze Menschen unter den geistig tüchtigsten Mittelschülern der obersten Classen, aber sie sind nicht die Regel, sondern die Ausnahme, und glücklicherweise dauert der Besuch der Mittelschule normal nur sieben bis acht Jahre, d. h. es kann Einiges gut gemacht werden. Auch unter noch ungünstigeren Verhältnissen würde nicht jeder Stamm verdorren, aber es ist keine Uebertreibung zu sagen, dass wir uns von jenem Zustand entfernt

haben, der bei gleichen, wenn nicht besseren Schlussresultaten für's Leben in geistiger Beziehung möglich wäre, wenn dem Körper gegeben würde, was des Körpers ist. Die grosse Gefahr liegt in der schweren Belastung des Unreifen. Wer zählt die, welche am Wege liegen bleiben! Es sehe sich nur Jeder um in den Familien, die er kennt! Ich habe persönlich die Ueberzeugung, dass mancher Sohn nicht frühzeitig verloren ginge, wenn die Schulverhältnisse gesünder wären. Der Arbeiter empört sich gegen die gesellschaftliche Ordnung und siehe da — man ist vorsichtig genug, solche Erscheinungen nicht zu ignoriren. Kann sich ein Kind empören, kann ein Schuljunge wollen? Selbst im Kriege wird der Wehrlose respectirt.

Nun, der Staat ist, wenn auch sehr langsam, auf dem Wege, bessere Verhältnisse einzuführen; er würde bei einem gründlichen hygienischen Studium der einzelnen Schulen in ihren Details und des Schulbetriebes überhaupt Vieles zu bessern finden. Was bis jetzt geschehen ist (Bauten, Einrichtung, Augenschutz, ansteckende Krankheiten, Turnunterricht), ist gewiss gut und nützlich, aber ganz entschieden unzureichend.

Erst wenn das Princip anerkannt und etwa ein ‚Organisations-Entwurf', analog dem berühmt gewordenen grossen Reformplan der Geistesbildung, auch für die körperliche Seite der Erziehung geschaffen wird, hat der Staat sich mit dem Erziehungswerke in der Mittelschule auf jene Höhe gestellt, welcher zuzustreben in seinem eigenen Interesse liegt und ihm deshalb nicht schwer fallen kann, weil, wie gesagt, eine grosse, immer mehr wachsende, leider der Schule fremde, streng wissenschaftliche (Privat-) Literatur über diesen Gegenstand vorliegt.

‚Das Gute verschafft sich nicht so leicht Eingang und Geltung ... es bedarf der ... Arbeit ganzer Generationen, wenn der Geist wahrer Humanität den Sieg über Vorurtheil, Engherzigkeit, Unwissenheit und bösen Willen davontragen soll', sagt *Merklin.*[3] Gut Ding braucht Weile — eine generelle traurige Thatsache; Reformen, deren Nützlichkeit jedem Menschen, der den Blick für's Allgemeine noch nicht verloren hat, ohne Weiteres einleuchtet, deren unabweisliche Nothwendigkeit dem tiefer Eindringenden klar wird, werden, ob sie nun sociale Verhältnisse oder den Haushalt des Einzelnen betreffen, leider, auch wenn praktisch leicht durchführbar, schwer und spät in

Angriff genommen — eine traurige Folge des physikalischen Trägheitsgesetzes, dem nur kräftige Naturen — Staaten so gut als Individuen — rasch entgegenzuarbeiten vermögen. Zu sehr bleibt das vornehme conservative Moment hinter dem rastlosen Fortschritt des Gedankens zurück!

Mit einigen Worten sei hier die altgriechische Erziehung[1] gestreift. ‚Die hellenische Erziehung war hocherhaben über die schulmeisterliche Engherzigkeit und Dürftigkeit dessen, was unsere Zeit Erziehung zu nennen beliebt.' Nicht zu einer einzelnen Lebensthätigkeit als entscheidendem Daseinszweck ward der Hellene erzogen, ja, der Hellene setzte die Erziehung dieser Abrichtung entgegen, die bei anderen Völkern zur Hauptabsicht gemacht wurde. Die Menschheit im Menschen ward als das allein Mass- und Formgebende geachtet und entwickelt, der Mensch zum Menschen gebildet. Diese Richtung nimmt für den Geist auch unsere Jugenderziehung oder will sie wenigstens nehmen, aber dort wurde die Ausbildung des Geistes so wie des Körpers erstrebt. Der griechische Name für Unterricht, Paideia, ist ein sehr umfassender Begriff. Man forderte dabei erstens Bildung des Geistes, Musiké, Musik, zweitens eine solche des Körpers, Gymnastiké, Gymnastik, die örtliche Durchführung war jedoch verschieden, man denke nur an das vorwaltend körperbildende Sparta. Ein Gleichgewicht unter allen Elementen der Bildung scheint in Athen geherrscht zu haben. Spricht man daher von hellenischer Erziehung als Muster, so wird man speciell an die atheniensische denken, deren herrliche Früchte wir heute noch bewundern und die im Laufe der Zeit unter den Hellenen überhaupt die grösste Verbreitung fand, endlich, was den literarischen Unterricht betrifft, auch für die Römer geltend ward.

Die geistige Erziehung ist hier nicht mein Thema; die hellenische Gymnastik erreicht — auch für diese Seite des Lebens bleibt sich der Hellene treu — naiv und unbewusst in ihren Wirkungen die allgemeine menschliche Scheitelhöhe und steht vollendet wol als einziges Beispiel in der Geschichte und für alle Zeiten ein Muster da. Der Hellene verachtete den hand-

werksmässigen Athleten und wahrte hiermit unbewusst die wirkliche ideale Bedeutung der Gymnastik. Ein praktisches Resultat gymnastischer Bildung sieht man darin ausgedrückt, dass jene Zeit die Jugend bis zum 40. oder 50. Lebensjahre und das Alter der wehrfähigen Männlichkeit bis zum 60. Jahre bestimmte. Man sehe als Pendant die köstliche und doch so ernste Carricatur *Juch's* über ‚das letzte Aufgebot'. Natürlich hob eine Gymnastik, wie die griechische, den Körper zu seiner sinnlichen Vollendung. Wo würde heute ein Künstler seine Modelle für vollendete Männlichkeit finden? Unter den sogenannten Gebildeten — vorwaltend unbewusst körperlich Verkrüppelten — gewiss nicht. Die Ziele der Leibesübungen: Gesundheit, Stärke, Schönheit, Heiterkeit, scheinen damals erreicht worden zu sein.

Plato theilt die Gymnastik in zwei Theile: Tanz und Ringen. Der Tanz ist hier die rhythmische Bewegung des ganzen Körpers. Abgesehen von den Tänzen, welche der Dichtkunst dienten (mimischer Tanz), gab es solche, welche nur gesunde Entwickelung, Leichtigkeit, Harmonie aller Bewegungen erstrebten. Eine zweite Uebung war das Ringen. Dies war ungleich wichtiger und wurde mit einem ganz anderen Ernst betrieben. Es ist ein Haupttheil der Erziehung, bleibt aber auch ein gern gepflegter Sport im späteren Leben. Ohne Kleider mussten die Uebungen vorgenommen werden (gymnos — nackt, daher Gymnastik) auf der mit feinem Sand bedeckten Palaestra — bei uns wird mitunter in Kothstiefeln oder auf Schotter geturnt. ‚Dem Fremden schien der Gymnastik-Unterricht der Griechen Narrheit zu sein und war ihnen ein Gegenstand des Gelächters und Spottes.' Gymnastik — Gymnasium . . . welche Ironie!

‚Er kann weder lesen noch schwimmen' ist ein altgriechisches Sprichwort.

Es wäre traurig, wenn uns eine Culturarbeit von Jahrtausenden nicht weiter gebracht hätte, als dazu, die griechische Erziehung stückweise zu copiren oder von der Harmonie des Hellenismus die altgriechische Grammatik als Leitmotiv der Geistesbildung überhaupt zu wählen; ein ungeheurer vielseitiger Fortschritt trennt uns von jener Zeit, unsere ganze Weltanschauung ist unermesslich verschieden von der altgriechischen, andere Nothwendigkeiten beherrschen uns — allein gewisse Grundprincipien des Lebens sind

in ihrer Wesenheit immer gleich: essen musste der Grieche damals, essen muss heute ein californischer Colonist; um so trauriger ist es daher, wenn wir, die wir nicht mehr einem unbewussten Zug zu folgen brauchen, sondern mit wissenschaftlicher Exactheit beweisen, dass ein gesunder Junge einen gewaltigen Bewegungsbedarf hat, dass unsere Schule des Geistes seinem Körper gefährlich wird, doch von demselben Jungen verlangen, dass er ruht, während die Natur Bewegung fordert.

Wann und wo soll er als Mittelschüler in der Grossstadt sein mit elementarer Gewalt sich aufdrängendes Bewegungsbedürfniss befriedigen? Spielparks sind selten; Schlittschuhlaufen, Schwimmen, Reiten . . . kostet Geld, zum Theil viel Geld und wegen grosser Entfernungen oft auch viel Zeit, Schneeballwerfen soll er nicht — sitzen soll er. In dieser Hinsicht ist die öffentliche Jugenderziehung tief gesunken — seit zweitausend Jahren.

Eine kleine Schaar bewundert verständnissvoll das Vollendete, das Schöne im Hellenismus. Das factische Hauptresultat jener Akme menschlicher Bildung ist für einen grossen Theil unserer Jugend: dass sie zur Schärfung des Geistes die Schwierigkeiten des Baues einer unserem ganzen Denken sehr ferne stehenden hochgebildeten Sprache zu überwinden sich abmühen muss — ein ärmliches Resultat.

Die englische Erziehung[5] in ihrer charakteristischen Form muss, wenn es sich um Körperpflege handelt, etwas genauer besprochen werden, wegen der vielen Eigenthümlichkeiten, die sich aus dem dort allgemeiner verbreiteten Internats-, respective Tutorialsystem ergeben, und weil sie nicht vor Jahrtausenden spielt, sondern heute. Wenn ich die Mängel derselben nicht betone, so geschieht es, weil jeder Beitrag zur Verbesserung eines Systems nothwendig die bösen Seiten dieses verwerfen, und die guten anderer benützen muss. Leider wäre zum klaren Erkennen einer Reihe von Details persönliches Studium an Ort und Stelle nothwendig; immerhin hoffe ich, nach den literarischen Daten, die ich erlangen konnte, ein ungefähres Bild der Sachlage geben zu können.

Die ‚grossen' alten englischen Schulen wurden von privater Seite gegründet und zwar in praktischer Weise vorwaltend mit Grundstücken fundirt, welche seitdem meist derart an Werth gewonnen haben (z. B. nahe dem ehemaligen London), dass diese Institute oft über grosse Fonds verfügen.

Die Jungen werden vom Elternhaus der Schule übergeben, welche einen grossen Theil auch über Nacht beherbergt, während der oft gleichfalls bedeutende Rest bei accreditirten Familien (Lehrern etc.) in der Nähe der Schule schläft (Tutorialsystem), alle aber tagsüber in der Schule verbleiben, geistig und körperlich arbeiten, gepflegt werden und sich erfreuen.

Hören wir nun zunächst eine englische und eine deutsche Stimme über die in England beliebte Erziehung.

‚Der Zweck aller unserer Schulen ist nicht der, den Knaben Latein und Griechisch einzutrichtern, sondern sie zu braven englischen Jungen und künftigen guten Bürgern heranzubilden.' (Aehnliches werden wir auch behaupten.) ‚Der bei Weitem wichtigste Theil der hierauf berechneten Arbeit fällt aber nicht innerhalb, sondern ausserhalb der Schulstunden und wird hier entweder gethan oder versäumt.' So weit *Hughes*. (Diese Arbeit fehlt unserer Schule. Internat — Externat.) Nun *Wiese:* ‚Gerade auf der richtigen Benützung und Leitung des Selbstgefühls scheint mir die ganze englische Pädagogik zu beruhen. Die Erwachsenen haben eine Art Respect vor der persönlichen Berechtigung auch schon der Knaben' (was bei uns leider nicht behauptet werden kann). ‚Alle diese Knaben und Jünglinge — ich schätze ihr Alter von zwölf bis zwanzig Jahren — hatten in Ansehen und Haltung etwas Aristokratisches im besten Sinne des Wortes. In dieser frischen, festen Gesichtsfarbe, dem offenen, geraden Blick, dem leichten Gang und der kräftigen Haltung meinte ich noch die Mischung des edlen sächsischen Stammes mit dem stolzen Blute der Normannen zu erkennen.' Man hat die Zuversicht ‚das Knaben- und Jünglingsalter nicht zu viel zu schulmeistern . . . während ein plodding German eben wegen dieses dummmachenden Fleisses, zu dem man ihn in seiner Jugend nöthige, zu keiner Liberalität der Entwickelung kömmt. Können wir leugnen, dass hieran etwas Wahres ist?' (Gewiss nicht!) . . . ‚Man ist in England durchaus der Meinung, der Erwerb von Kenntnissen sei bei der Erziehung erst die zweite Aufgabe . . . aber

damit ein junger Mensch' die ‚Gelegenheit selbst zu ergreifen und zu benützen verstehe, dazu müsse von früh ... der Charakterbildung genügt sein ... Und doch, wie viel Gutes bleibt in der Welt ungethan, wie viel Talent unbenützt, wie viel Gelegenheit versäumt, weil es an Muth, an Entschlossenheit, an Unbefangenheit fehlt! In englischen Biographien habe ich selten gefunden, dass in den Jugendgeschichten viel von fleissigem Studiren, von wissenschaftlichem Streben u. dgl. die Rede gewesen wäre, desto mehr von Beherrschung der Affecte, Freimüthigkeit, Festigkeit des Willens, Unerschrockenheit, Geduld und Ausdauer auch bei geringen Erfolgen.'

Ich bin überzeugt, dass wenige Gebildete die ganze Bedeutung dessen, was *Wiese* hier sagt, voll verstehen; unser ganzes Schulsystem ist nicht darnach angethan, dafür Verständniss zu schaffen.

England lässt also seine Jugend weniger geistig arbeiten, sorgt aber dabei für hinreichende Körperthätigkeit und Charakterentwickelung. Diese Erziehung ist ausser Zweifel vernünftiger, weil naturgemässer, während die öffentliche Erziehung bei uns nur einseitig arbeitet. Auf die Nutzanwendung für unsere Verhältnisse komme ich später. Ist England etwa bei so gearteter Vorbildung seiner Jugend in den Wissenschaften zurückgeblieben? Droht dem Staatswesen von dieser Seite Gefahr? Sicherlich nicht.

Es ist gewiss nicht überraschend, dass die Schüler eine solche Schule für ihr ganzes Leben lieben. Bei uns passirt das, ich spreche nicht von Internaten, bekanntlich wenigen Auserwählten. Man erinnert sich gewöhnlich mit Vorliebe nur der albernen Aeusserlichkeiten einzelner Lehrer. Harte Wahrheit.

Die Folge der englischen Schulerziehung ist auch, dass trotz der mächtigen Körperentwickelung eine beachtenswerthe Selbstzucht auf den Universitäten herrscht und gesunde Körperübungen beliebt sind.

Allgemein bekannt ist die grosse Bedeutung, welche in England eine ganze Anzahl von kräftigenden, animirenden und auf Wechselseitigkeit beruhenden Bewegungsspielen erlangt hat. Es ist ganz überflüssig, die Namen derselben aufzuzählen, und eine genaue Schilderung jedes einzelnen mit seinem besonderen Witz und tieferen Sinn zu geben, bin ich doch nicht in der Lage. Viel Werth hat der Brauch, dass sich auch Gäste dabei ein-

finden, besonders, seitdem die verstorbene Königin-Witwe in der Rugby-Schule beim Fussball hierzu das Beispiel gegeben. Selbst jede Dorfschule hat ihren Rasenplatz für Spiele (und Turnen), und schon in Schriften aus dem Anfang des Jahrhunderts findet man die volksthümlichen Sporte als etwas Selbstverständliches. Die wichtigsten Leibesübungen sind Fussball und Cricket. Auch gefahrvoll scheinende Spiele, wie die Wettfahrten in den zierlichen, auch bei uns schon eingelebten Ruderbooten werden, dürch die Schule gefördert, fleissig betrieben; die Entstehung dieses Sportes mag wol mit dem Charakter der Nation als meerbeherrschender zusammenhängen. *Wiese* sagt bei Gelegenheit der Spiele: ‚Die Schule ist auch Vorschule zum Leben und gerade in dem Verhalten zum Gesetz ist sie es in England mehr als bei uns', und *Hughes:* ‚Welcher Sinn in jenen Spielen liegt, wie der Spielplatz das Feld ist, auf welchem sich die körperliche Kraft und Gewandtheit mit Kühnheit und Besonnenheit, zugleich Rechtssinn und Ehrgefühl entwickelt . . .' — Wie armselig nimmt sich dagegen unsere Schulzucht, inbegriffen die in der Turn-Schulstunde aus! Hie und da hat man auch in England den systematischen Turnunterricht versucht, und ihn, als der Reiz der Neuheit nicht mehr wirkte — natürlich! — zum Theil fallen gelassen, zum Theil modificirt; ich komme auf diesen Punkt noch zurück. Die Zöglinge der oberen Classen nehmen an der Handhabung der Zucht und Ordnung Theil.

Die hervorragendsten[6] alten Schulen sind: die zu Eton, das Collegium zu Winchester, die Westminster-Schule (London), St. Pauls-School, Merchant Taylors (London) Charter-House, die Harrow-Schule bei London, die Schule in Rugby, die zu Shrewsbury, Christ's Hospital (London). Diese Schulen haben natürlich ihre festen Spielplätze und wenn solche nicht in der Schulanlage da sind, so werden sie sogar eigens gepachtet. Auch Fechten und Schwimmen wird getrieben, der Rudersport dort, wo es die Nähe eines Flusses erlaubt. Kein Junge darf ins Boot, der nicht früher seine Schwimmprüfung gut bestanden hat; der grösste Schüler ist Capitän.

Die Arbeitsvertheilung der englischen Schulen ist etwa folgende: Die Ferien dauern über drei, nach *Wiese* gar fast vier Monate. Die übrige Zeit des Jahres ist der Schüler vom Elternhause getrennt in der Schule. Schon in der Vorbereitungsschule

sind während zwei bis drei Stunden täglich körperliche Spiele und Uebungen, noch mehr in den öffentlichen, z. B. den oben genannten Schulen. Vor und nach dem Mittagessen sind eineinhalb Stunden frei. In Shrewsbury sind siebzehn Unterrichtsstunden die Woche, dazu kommen zwanzig Stunden für Vorbereitung, macht circa sechs Arbeitsstunden pro Tag. Im Allgemeinen entfallen sieben Stunden des Tages auf Schulunterricht und Vorbereitung. (Constatirbar und constatirt!) Die Kurzsichtigkeit beträgt kaum ein Fünftel der in den deutschen Schulen beobachteten. Ich denke, bei uns möchte man bezweifeln, dass aus einem Schüler, der so wenig und so wenigerlei lernt, überhaupt etwas ‚werden' kann. Das kann auch *Wiese* nicht verwinden: ‚Wäre es möglich, das deutsche Streben nach idealer Bildung und deutsche Wissenschaftlichkeit mit englischer Charakterbildung zu vereinigen, so wäre damit das Ideal der Jugendbildung erreicht.' Das ist nun nicht möglich, weil Ideale überhaupt nicht erreichbar sind; wol aber ist die goldene Mittelstrasse, die uns dem unendlich fernen Ideal näher führt, gangbar. — Nach meiner Ansicht ist der Junge, der nach dieser englischen Manier erzogen wurde, concurrenzfähig — aber bei uns könnte er gar nicht concurriren, weil er nicht einmal als ‚ordentlicher' Hörer eine Hochschule besuchen dürfte.

Unter solchen Verhältnissen, zu denen noch das Schulsprichwort ‚cleanliness next to godliness' kommt, ist zu erwarten, dass mit Wegfall mancher bei uns schädigenden Ursache eine specielle hygienische Ueberwachung nicht so nöthig wäre. Natürlich functioniren in den Schulen selbst meist auch Aerzte. In Marlborough und Rugby bestimmt der Arzt auf Grundlage der von den Eltern beizubringenden ärztlichen Lebensgeschichte sogar die Spiele, die der Schüler mitmachen darf. Besonders in der Marlborough-Schule (560 Schüler, 180 ausser der Schule wohnhaft) wird das Zusammenarbeiten der Lehrerschaft mit dem Arzte rühmend hervorgehoben. Auf die gewiss ohnehin hygienisch annehmbaren Zustände hat noch verbessernd eine diesbezügliche Revision durch die Lancet sanitary commission[7] gewirkt. Diese Commission hat die Eltern speciell vor gewissen neueren Schulen gewarnt, welche, um Publicum zu gewinnen, an ihren Schülern beim Examen die grössten Leistungen zu erweisen trachten; bei uns fasst man solche ‚Erfolge' auch als Empfehlung auf. Die Commission fordert als Gesammt- und

Maximal-Arbeitszeit für den ‚ganzen' Schultag (es gibt auch halbe) sechs Stunden; nur vor einem Examen sollen die älteren Schüler acht Stunden opfern dürfen.

Bei der Unabhängigkeit des englischen Schulwesens vom Staate konnten sich ohne Zweifel diese eigenartigen Züge leichter so entwickeln, wie sie uns heute entgegentreten. Wie wir sehen werden, ist aber auch für unsere Verhältnisse eine Nutzanwendung möglich.

Die Kosten sind je nach der äusseren Vornehmheit der Schule verschieden hoch, aber für England mässig; z. B. in Eton (der vornehmsten) zweihundert, in Rugby hundert, in Epsom fünfzig Pfund jährlich. Zahlreiche Stiftplätze.

Ich schliesse diese flüchtige Skizze englischer Mittelschulverhältnisse mit den beherzigenswerthen Worten eines Engländers: ‚The fact is, that we ought to make education more pleasant, healthy and natural, and should remember, that the world does not exist for clever children, but for ordinary ones.'[8]

II.

Möglichkeiten der Schädigung des Körpers durch die Schule.

Aerztliche Stimmen. — Schulsitzen. — Gehör. — Luft. — Reinlichkeit. — Zähne. — Turnen. — Ein Wort über geistige Arbeit.

Lorinser[9] hat zuerst 1836 in heftiger, viel Aufsehen und eine ganze Reihe von Streitschriften pro und contra erregender Weise auf die Gefahren, welche der Schulbetrieb für die Gesundheit im Gefolge hat, hingewiesen. Das Resultat war insoweit günstig, als sich die deutschen Behörden schliesslich doch der Sache annahmen. Das war das erste energisch Bewegende. Seither hat sich eine grosse, reiche, wissenschaftliche Untersuchungen und statistische Resultate bietende Literatur entwickelt. Ich will im Folgenden sowol jene Punkte besprechen, bezüglich deren die Schule direct schädigend auf den Körper wirkt, als auch jene, durch welche der Unterricht in Folge Nichtbeachtung körperlicher Verhältnisse leidet oder bei entsprechender Rücksichtnahme gewinnen könnte. Allgemein darf angenommen werden, dass körperlich gesund entwickelte Schüler mehr leisten werden, als geschwächte.

Zunächst sei es gestattet, einige Worte von Aerzten, die sich mit dem Gegenstande befasst haben, anzuführen.

Vor siebzehn Jahren klagte *Varrentrapp:* ‚Ein entsprechender Schulbaustil ist erst noch zu erfinden'. Nehmen wir unsere Reichshauptstadt als Muster, so finden wir manches Nicht-Entsprechende in den Details der Gebäude; Schulen in Zinshäusern bedeuten eine Versündigung an der Jugend.

Wiederholt sind von hervorragenden Autoritäten (z. B. *Virchow* 1869, um einen allgemeiner bekannten Namen zu nennen [10]) die möglichen und erwiesenen Schulschädigungen zusammengestellt worden. Es werden ihrer immer mehr constatirt, je mehr die Aerzte der Sache an den Leib rücken.

Das ist auch nicht anders zu erwarten, weil mit dem allgemeinen Rückgang des Körpers eine grosse Zahl einzelner Organe zurückbleibt, beziehentlich verdirbt. Ich werde im Einzelnen darauf zurückkommen.

In einem Gutachten von *Virchow* und *Westphal*[11] heisst es unter Anderem: ‚Die einfache Beobachtung lehrt, dass auf eine grosse Anzahl von Schülern, namentlich der jüngeren Altersclassen, die Schule einen deutlich erkennbaren schwächenden Einfluss ausübt'; oder nehmen wir die erste der auf der fünften Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege angenommenen Thesen:[12] ‚Das jetzige Unterrichtssystem in den Schulen wirkt nach verschiedenen Seiten hin — insbesondere durch zu frühzeitige und zu gehäufte Anstrengungen des kindlichen Gehirns bei verhältnissmässiger Niederhaltung der Muskelthätigkeit — störend auf die allgemeine Körperentwickelung, zumeist auf das Sehorgan.'

Gewiss ist auch, dass das Elternhaus nicht immer für die passenden hygienischen Bedingungen Sorge trägt; allein dieser Umstand enthebt doch nicht die Schule des möglichsten Schutzes der ihr anvertrauten Unmündigen gegen Schädigungen. Dazu kommt, dass jene speciellen Unzukömmlichkeiten, um die es sich hier handelt, das Kind im Elternhause meist dann treffen, wenn es für die Schule arbeitet; was will man aber von Eltern erwarten, denen nicht selbst in der Schule richtiges Sitzen etc. etc. gelehrt wurde.

Es ist schwer, in wenig Worten so eindringlich zu sein, wie es im Interesse der guten Sache nöthig wäre. Sehr zu wünschen ist, dass die Behörde diesbezügliche Arbeiten der Aerzte, Arbeiten, die bisher zum allergrössten Theile ganz privaten Charakter haben, in jeder Weise aufmuntere und fördere.

Eine Schädigungsmöglichkeit bietet zu lange andauerndes Ruhigsitzen. Die Mangelhaftigkeit der Athembewegungen hat erfahrungsgemäss eine Schwächung der Hebemuskeln des oberen Brustsegments zur Folge und steht zum Beginn der Tuberculose in den Lungenspitzen in inniger Beziehung. ‚Wenn wir die Thatsache in Anwendung bringen auf das Athmungsleben unserer Schulbevölkerung, wenn wir uns erinnern an die sitzende und bald mehr, bald weniger zusammengebeugte Körperhaltung, an

den Mangel an den durch anderweitige Muskelbewegungen gewährten Mitbewegungsreizen und endlich an die Gehirnanspannung mit ihren Herz- und Athembewegungen niederhaltenden Rückwirkungen, und wenn wir endlich bedenken, dass diese selben Verhältnisse auch während der häuslichen Arbeitsstunden sich in fast gleicher Weise wiederholen, dann können wir unmöglich verkennen, dass allerdings ... hier ... ein bedenkliches Moment vorliege zur Förderung phthisischer Anlage bei unserer Schuljugend, insbesondere aber bei derjenigen, welche ihre ganze Entwickelungszeit bis zum 18. Lebensjahre oder darüber hinaus auf den Schulbänken durchathmet.' Die üblen Folgen der ‚sitzenden Lebensweise' sind übrigens jedem Laien ungefähr bekannt, und es ist leider mehr als wahrscheinlich, dass der erste Anstoss in dieser Richtung durch die Schule gegeben wird. Freilich kümmern sich viele Menschen um üble Folgen erst dann, wenn sie entschieden eingetreten sind. Die Hygiene fordert: principiis obsta (wie wir auch in der Schule sagen lernen). Eine erwiesene üble Wirkung des zu lange dauernden Ruhigsitzens sind Blutcongestionen zum Kopf, die sich besonders als Folge vorgeneigter Haltung desselben, Compression der Bauchgegend und mangelhafter Athmung einstellen. Diese Congestionen sind oft von Geistesträgheit begleitet — eine böse Wirkung für den Unterricht. Auf die Dauer können dieselben gefährlich werden. Dazu kommen noch die activen Congestionen durch verstärkten Blutzufluss zum angestrengten Gehirn (wobei natürlich die Wangen bleich sein können). Diese Congestionen werden wieder die Ursache von Kopfschmerz (‚Schulkopfweh') und Nasenbluten. *Guillaume*,[13] der die 731 Schüler und Schülerinnen einer Schule in Neufchatel untersuchte, fand über 40 Percent, *Becker* bei Untersuchung von 3568 Schülern 27·3 Percent an häufigem Kopfweh leidend. Ueber 21 Percent von obigen 731 litten an habituellem Nasenbluten. Nehmen wir an, dies seien in beiden Fällen, was doch unwahrscheinlich, Resultate in Schulen mit schlechtesten Bänken gewesen — werden die besten Bänke allein diese üblen Folgen verschwinden machen? Auch die Verdauungsorgane werden auf solche Weise derart afficirt, dass *Finkelnburg* meint, es dürfe uns nicht wundern, wenn schon unter den Gymnasiasten ‚nur die Minderzahl mit einer gesunden Verfassung der Verdauungsorgane das Abiturienten-Examen zurücklegt und unter ihnen so

viele den Grund in sich legen zu weiter führenden chronischen Magen- und Darm-Erkrankungen, deren üble Folgen sich durch's ganze spätere Leben durchziehen können'. Leider fehlen hier noch statistische Daten.

Zu den Uebeln, welche andauerndes Sitzen überhaupt hervorrufen kann, respective hervorruft, kommen solche, die durch schlechtes Sitzen speciell gefördert oder gar bewirkt werden. Schlechtes Sitzen wird erwiesenermassen besonders dem Auge und der normalen Körpergestalt gefährlich.

Ich will hier einen Satz des competentesten Gelehrten, des unermüdlichen Menschenfreundes *Hermann Cohn*,[14] vorausschicken, dem eine Unzahl Menschen in besserem Zustand erhaltene Augen verdanken wird, als sie sonst hätte: ‚Die Schule selbst aber ist ... leider heute noch immer nicht von dem Vorwurf freizusprechen, dass sie gemeinsam mit anderen Factoren dem Ruin vieler Augen vorarbeitet' (1883).

Schon *Beer* in Wien hatte 1800 Belehrungen über die Hygiene des Auges gegeben; besonders aber seit *Cohn* sich der Sache mit seltener Ausdauer und Gründlichkeit gewidmet hat, ist eine ganze Literatur über Schulkinderaugen entstanden, so dass man wol mit den Autorennamen eine Druckseite füllen könnte. Es gibt kaum mehr ein Land, welches nicht seinen literarischen Beitrag geliefert hätte, und diese Untersuchungen führen leider zu wesentlich so übereinstimmenden und überzeugenden Ergebnissen, dass eine Reihe hochwichtiger behördlicher Enunciationen zur Besserung der Zustände erfolgte; hoffentlich ist damit die Einflussnahme von dieser Seite nicht beendet.

Die ärztlichen Untersuchungsresultate des Schülerauges sind wirklich erschreckende.

‚Das prädisponirende Moment .. der ... Myopie ... ist das andauernde Nahesehen besonders bei ungenügender Beleuchtung', sagt *Cohn*. Nach seinen Erfahrungen steigt die Zahl der Kurzsichtigen von Classe zu Classe, von Schulkategorie zu Schulkategorie und auch der Grad von Classe zu Classe. Gestützt auf die Untersuchungen von 40.000 Schülern durch verschiedene Autoren, kommt *Cohn*[15] zu folgenden Durchschnittszahlen für die Kurzsichtigen:

Dorfschulen	kaum 1	Percent
Elementarschulen . . .	5—11	»
Töchterschulen	10—24	»
Realschulen	20—40	»
Gymnasien	30—35	»

Die Augenärzte haben erwiesen, dass angeborene Kurzsichtigkeit und solche bei Kindern unter fünf Jahren äusserst selten ist, dagegen im Alter von sechs bis zwanzig Jahren, d. h. in der Schule entsteht. Spätere Lebensalter zeigen kaum noch ein Entstehen der Kurzsichtigkeit.

Weiters will ich aus der ungeheueren Literatur eine Wiener Autorität, *v. Reuss*,[16] über eine Wiener Mittelschule in einigen Punkten citiren. Nur etwa ein Drittel der (406) in Betracht kommenden Schüler war normalsichtig. Die Zahl der Kurzsichtigen ist enorm: 45·9 Percent Aller. Im Untergymnasium war über ein Drittel (39·1 Percent), im Obergymnasium über die Hälfte (51·2 Percent) kurzsichtig. Nach Lebensjahren:

Jahre:	9—12	13—16	17—21
Percent Kurzs.:	34·7	46	53·9

Die Sehschärfe nahm mit dem Wachsthum des Kurzsichtigkeitsgrades ab. — Die Kurzsichtigen wurden auf Accomodationskrampf (eine schädliche Folge langandauernden angestrengten Nahesehens) geprüft und 25·3 Percent damit behaftet gefunden. So Juni 1872. Ein Jahr später wurden die im Vorjahre bereits untersuchten Schüler wieder geprüft und zeigte das Obergymnasium ein grösseres Steigerungspercent der Geschädigten, als das Untergymnasium. Von den Normalsichtigen des Vorjahres waren 70·9 Percent stationär geblieben, von den kurzsichtig Gewesenen waren 28 Percent in gleichem Grade kurzsichtig geblieben, 61 Percent waren kurzsichtiger als im Vorjahre, 11 Percent (die 1872 einen geringen Kurzsichtigkeitsgrad aufwiesen) waren normalsichtig geworden. Ich denke, es ist wahrscheinlich, dass Letzteres in der vorgängigen Anwesenheit des Augenarztes seine Ursache hat.

Endlich möchte ich noch eine specielle Untersuchungsreihe anführen, die sich auf längere Zeit erstreckt. *Reich*[17] prüfte im Jahre 1876 die 145 Schüler eines Gymnasiums in Tiflis; nach sechs Jahren beobachtete er noch einmal die Augen von 85 der

(seit 1876 von den 145) übriggebliebenen 88 Schüler. Ich beschränke mich auf folgende Daten:

	1876	1882		
‚Normalsichtige'	35	43	Percent	
Kurzsichtige	25	50	»	
Weitsichtige	36	3·4	»	(!)
Sonstige	3·4	3·4	»	

Wenige Augen blieben unverändert. So klein die Zahl der Untersuchten ist — ein Commentar ist im Zusammenhang mit dem Vorhergesagten überflüssig.

‚Es gibt wohl kein Organ im menschlichen Körper, das in der Kindheit und im Jünglingsalter unter dem Einfluss der modernen Schule (im weitesten Sinne des Wortes) so rasch und in dem Grade verändert wird, als das Auge, und zwar nicht im Sinne der Verbesserung oder überhaupt der Vervollkommnung, welche von einer rationellen Schule zu erwarten ganz natürlich wäre — sondern im entgegengesetzten Sinne.'

Ich möchte hierzu noch bemerken: Die Augenfrage ist wol deshalb so klar, weil der Fehler hier schon dem Laien auffällt (da der geschädigte Schüler die Brille bekommt), die zahlreichsten Untersuchungen gemacht wurden und diese sich in Zahlen ganz bestimmt ausdrücken lassen. Wie die Augen aussehen müssen, die nicht gelitten haben, ist für den Arzt wol klarer, als z. B. wie gross die Lungencapacität oder die Stärke gewisser Muskeln des einzelnen Schülers sein sollte, der in dieser Hinsicht nicht von der Schule geschädigt wurde. Dazu kommt, dass Uebel anderer Art, die im Schulalter angelegt wurden, öfters erst später deutlich hervortreten.

Speciell das Lesen[18] bietet durch die gleichförmige Anstrengung, und dadurch, dass bei fortlaufendem Lesen immerfort dieselbe Partie der Netzhaut gereizt wird, bei entsprechender Dauer Gefahren für's Auge. Bedenkt man, dass leicht 100 Zeilen in der Minute gelesen werden und dass so der Leser bestimmte Augenmuskeln zwingt, sich 100 Mal pro Minute zu contrahiren, so wird die Gefahr leicht erklärlich. Zum Schreiben komme ich noch.

Besonders bedenklich ist schlechtes Sitzen für die Wirbelsäule. Die seitliche Verkrümmung nimmt 80—90 Mal unter

100 Fällen während der Schuljahre ihre Entstehung. *Eulenburg* (fand sogar, dass 91·5 Percent der skoliotischen Patienten im Schulalter (sechsten bis zwanzigsten Lebensjahr) standen. Hohe Percente bietet besonders das Alter bis zum vierzehnten Jahr. — 85 Percent aller Fälle sind rechtsseitige Ausbiegungen, entsprechen also auf's Innigste der Schreibstellung. *Guillaume* fand bei der vorerwähnten Untersuchung der 731 Schulkinder 218 Individuen, deren Wirbelsäule von der Normallage abgewichen war (Rhachitische wurden nicht mitgezählt.) *Lannelonge* constatirte in der Maternité von 1858 bis 1877 unter 15.229 Neugeborenen nur 45 mit verkrümmter Wirbelsäule, d. h. angeboren wird die Skoliose nicht, wol aber anerzogen, und zwar in den Schuljahren besonders bis in die ersten Jahre des Mittelschulalters. Eine besondere Gefahr liegt darin, dass das Uebel im Anfang unter der Kleidung unmerklich bleibt, wenn es aber stärker hervortritt, die Wirbel, die sich der Veränderung im Wachsthumszustande so leicht anpassten, schon so weit ossificirt sind, dass eine Abhilfe schwer oder unmöglich ist. Die vornehmste Ursache ist eine andauernde Verlegung der Schwerpunkte des Kopfes und der oberen Extremitäten. Der Schüler sitzt mit schiefgestelltem Becken, schreibt mit gehobener rechter Schulter, neigt oft aus Müdigkeit den Kopf zur Seite, wie dies *Schreber* und *Hermann Meyer* schon längst beleuchtet haben.[19] Jeder Lehrer kann das täglich beobachten, jeder bessere Schneider oder ‚abrichtende' Corporal kennt seine ‚Gebildeten' von dieser Seite. Eine Anzahl vielcopirter Aufnahmen nackter schlechtsitzender Kinder demonstrirt es. — Hierher gehört die bei uns beliebte rechtsschiefe (Current-) Schrift. *Schubert* und *Merkel* haben darüber, gestützt auf gründliche Untersuchungen, interessante positive Aufschlüsse gegeben.[20] Die rechtsschiefe Schrift entspricht nicht dem Bau des menschlichen Körpers. Ein rührend einfacher Beleg hierfür ist der Umstand, dass nach Beobachtungen von Lehrern etc. die ABC-Schützen steil aufrecht, keinesfalls schief zu schreiben beginnen, und die schiefe Schrift in der Schreibstunde erst anerzogen wird. Gehört das zum Schönschreiben? Von Interesse ist die Notiz *Merkel's*, dass in einer der sechsunddreisig Schulen Nürnbergs, wo der Lehrer die nahezu aufrechte Schrift fordert, weil er principiell von deren Vortheilen überzeugt ist, die Schülerinnen auffallend besser sitzen, als in den fünfunddreissig anderen

Schulen, und dass Neueingetretene, welche die schiefe Schrift noch von ihrem früheren Lehrer her in Uebung hatten, viel schlechter sassen, als diejenigen, welche an die steilere gewöhnt waren.

Dem bilateral-symmetrischen Bau des menschlichen Körpers zufolge wird, wenn bei schiefer Rechtslage des Heftes der Kopf gerade steht, die binoculäre Fixation aufgegeben, also das Auge geschädigt, oder es wird, wenn der richtigen binoculären Fixation zu Liebe der Kopf zur Seite geneigt ist, bis die Verbindungslinie der Drehpunkte beider Augen der ansteigenden Zeile des rechts- und schrägliegenden Heftes parallel liegt, jene vielgerügte gesundheitswidrige Körperhaltung zu Stande kommen. Bei gerader Mittellage des Heftes rechtsschief zu schreiben, will auch nicht gehen, man verfällt dann von selbst in die aufrechte Schrift.

Denkt man sich nun einen Schüler schief sitzend, den Kopf desselben seitwärts hängend, auch noch den Bauch zusammengepresst und die Brust an die Bankkante angedrückt — welche Summe von üblen Folgen für Auge, Körperhaltung, Brust und Unterleib! Augenschwäche, Kurzsichtigkeit, Skoliose, Functionsstörungen innerer Organe müssen eintreten, wenn so gesessen wird, und kommt schlechtes Sitzen in verschiedenstem Grade nicht vor? Jeder Lehrer kann wissen, dass dem so ist, und wer hat sich in der Mittelschule darum zu kümmern?

Spiess fand (1885!) bei seiner Ernennung zum Stadtarzte in Frankfurt a. M. bei einer vom hygienischen Standpunkte vorgenommenen Besichtigung aller dortigen öffentlichen Schulen, dass für die Grössenverhältnisse und Aufstellung der Bänke in den einzelnen Classen nirgends bestimmte Normen oder auch nur bestimmte Principien vorhanden waren.... Diesem Zustand trat der Frankfurter ärztliche Verein durch auf die Messung von nahe 6000 Schulkindern gestützte Anträge entgegen. *Spiess*, eine Autorität, macht die Bemerkung: ‚Und so, wie in Frankfurt, dürfte es zweifelsohne in vielen anderen Städten der Fall sein.'[21] In Wiener Mittelschulen werden vielleicht im Ganzen die Bänke, womit die Communalanstalten dotirt sind, noch die besten sein, wenngleich bessere Modelle existiren.

Gehör. — Wir haben es hier vorwaltend mit Schädigungen des Unterrichts und seiner Erfolge zu thun. Das menschliche

Gehörorgan ist vor dem Alter von fünf bis sechs Jahren kaum ausgebildet und hat durch seine nahen Beziehungen zur Nasen- und Rachenhöhle vielfach zu leiden. *Wilde* hat unter 503 Fällen von Taubheit 411 aus den Lebensjahren vor dem siebenten herrührend gefunden. Die Anzahl der nicht normalen Gehörorgane im Schulalter aber ist so gross, dass ernste, bisher unbeachtete Gefährdungen des Unterrichts daraus erwachsen. *Blake* und *Sexton* hatten schon 1879 diesbezügliche Untersuchungen durchgeführt. *Weil* in Stuttgart stützte seine Resultate auf die Prüfung von 5905 Kindern und fand in einzelnen Schulen mehr als 30 Percent, welche die Flüstersprache, deren Hördistanz für das normale Ohr 20—25 Meter beträgt, auf 8 Meter Entfernung nicht mehr verstanden. Diese hohen Percente lieferten Volksschulen; ob hier die Armen stärker betroffen waren, oder ob die Nicht-Normalhörigen — darunter möglicherweise sehr intelligente — das Studium aufgaben, weiss ich nicht. *Moure* untersuchte 3588 Schulkinder in Bordeaux und fand 17 Percent mit mangelhaftem Gehör; *v. Reichard* in Riga fand unter 1055 Kindern zwischen sieben und fünfzehn Jahren 22·3 Percent, welche das Ticken einer Uhr, das von den Uebrigen auf 20—60 Fuss und mehr gehört wurde, nur mehr auf 20—0 Fuss vernahmen. *Gellé*[22] hat als Arzt in Waisenhäusern die Entwickelung der Ohraffectionen vom siebenten bis zwanzigsten Jahre untersucht; 20—25 Percent der im Ganzen 1400 Individuen besassen ein so geschwächtes Gehör, dass dasselbe dem Schulunterricht abträglich sein musste. Ein Beispiel. Ein vierzehnjähriger Schüler hört das Tik-Tak einer Taschenuhr rechts auf 35, links 55 Centimeter, macht aber beim Schreiben zwei Hörfehler auf 6 Meter. Es werden nur sehr einfache und verständliche Sätze mit lauter Stimme im Schulzimmer dictirt, der Schüler schreibt auf der Schultafel mit dem Rücken gegen den Dictirenden, der nach Marken am Fussboden die Distanz wechselt. Intelligente uneingeschüchterte Schüler controliren natürlich, was sie schreiben und löschen lebhaft den Gehörirrthum aus — aber der Hörfehler wird dadurch nur um so klarer. Während des Dictirens ist man überrascht von der Anzahl der Kinder jedes Alters, welche Hörfehler auf verschiedene Distanzen (3·5—8 Meter) machen. Ein Kind schreibt auf 7 Meter ‚nos plaies' statt ‚l'eau coulait', ein anderes auf 3 Meter ‚vérifier' statt ‚mériter', ein intelligentes Mädchen auf 7 Meter ‚planton'

statt ‚canton' und schreibt correct auf 5 Meter etc. Die Fehler nahmen ab, respective hörten auf mit Verminderung der Distanz. Jedes von den Kindern, um die es sich hier handelt, hatte eine für die gewöhnlichen Schulverhältnisse unzulängliche Hörweite. Es sind natürlich Kinder von anscheinend gesundem Gehör gemeint; ohneweiters auffallend Schwerhörige wird man nicht erst auf solche Weise untersuchen müssen.

Eine sehr gründliche und interessante Studie hat *Bezold*[23] geliefert (1885). Es wurden 1918 Kinder an Münchener Volks- und Mittelschulen geprüft, die Arbeit eines ganzen Jahres, welche von Behörden und Lehrern eifrige Förderung erfuhr. Bezeichnet man die Ohren (2 × 1918), welche auf 8 Meter, d. h. ein Drittel der normalen Hördistanz oder weniger hörten, als krank, so ergeben sich 20·75 Percent kranke. *Bezold* prüfte mit den Zahlen 1—99; besonders 7, 5 und 9 wurden schwerer gehört. Ich kann hier nicht auf Einzelheiten der Versuche eingehen und will nur einige allgemeine Resultate anführen. Wie sehr derlei Gehörfehler das Schulfortkommen beeinträchtigen, geht daraus hervor, dass in einer der untersuchten Schulen, einem Gymnasium (allerdings nur 111 Schüler) die Zahl der bei und unter 8 Meter Hörenden nur 18 Percent betrug, d. h. die Nicht-Normalhörigen melden sich in geringerer Zahl zum Weiterstudiren.

Bezold kommt zu folgenden statistischen Resultaten für die Schüler: ‚Als Gesammtdurchschnittszahl ergeben sich 25·8 Percent also nahezu 26 Percent, welche nur ein Drittel oder weniger der normalen Hörweite besitzen; 14·5 Percent im Ganzen, worunter 7·8 Percent einseitig und 6·7 Percent doppelseitig, percipiren die für das normale Ohr auf 20—25 Meter hörbare Flüstersprache nur auf 8—4 Meter, und 11·3 Percent im Ganzen, worunter 6·3 Percent einseitig und 5 Percent doppelseitig, hören dieselbe nur zwischen 4 und 0 Meter.'

Die Sache hat aber noch eine andere Seite. Ohrenärzte, welche Schulkinder untersuchten, fanden, dass ziemlich in jeder Schulclasse mindestens ein Schüler sitzt, der an Mittelohreiterung, und wenn diese sich selbst überlassen wird, zeitweise oder andauernd an einem fötiden Ausfluss leidet. ‚Eine solche Quelle von mindestens ekelhaften Zersetzungsproducten darf uns aber gewiss nicht gleichgiltig sein an einem Orte, an welchem wir berechtigt sind, gerade die höchsten hygienischen Ansprüche

zu machen.' In einem Falle ergab die wiederholte mikroskopische Untersuchung der Jauche Tuberkelbacillen, für die also dieses Medium ein ganz brauchbarer Nährboden sein musste.

Interessant in Bezug auf die Beeinträchtigung der nicht-normalhörigen Schüler ist Folgendes: *Bezold* theilte in einer Schule mit 1289 Schülern und Schülerinnen seine Gehörleidenden in drei Gruppen: solche, welche Flüstersprache einseitig oder doppelseitig nur auf 8 Meter oder weniger hörten, solche, welche sie doppelseitig auf 4 Meter oder weniger, endlich solche, die sie auf 2 Meter oder weniger hörten. (Normale Hörweite der Flüstersprache 25 Meter.) Für jede einzelne Schulclasse wurden von jeder der drei Gruppen die sämmtlichen Fortgangsplätze addirt, der Durchschnittsplatz der Schwerhörigen jeder Gruppe berechnet und mit dem Durchschnittsplatze der Schülergesammtheit der Classe verglichen. Um die einzelnen Schulclassen unter einander vergleichen zu können, wurde das Verhältniss auf Hundertschüler-Classen umgerechnet; der Durchschnittsplatz wäre dann 50. Durchschnittsplätze der Schüler mit Hörweite ein Drittel oder weniger:

	Durchschnittsplatz	statt
Einseitig oder doppelseitig auf 8 Meter oder weniger hörend	54·09	50
Doppelseitig auf 4 Meter oder weniger weit hörend	64·36	50
Doppelseitig auf 2 Meter oder weniger weit hörend	67·70	50

Zahlen beweisen. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass die meisten Schüler, bei welchen *Gellé* eine Störung der Gehörsfunctionen wahrnahm, als zurückgeblieben oder denkfaul, zerstreut etc. bezeichnet und oft deshalb bestraft wurden; ihr Zustand wird um so beklagenswerther, da sie beständig in dieselben ‚Fehler' verfallen, so dass der in diesem Sinne heute unwissende Lehrer dazu hinneigen muss, sie für tölpelhaft oder rebellisch zu halten, je nach dem Lebhaftigkeitsgrade ihres Naturells. Betont muss hier auch die Bemerkung *Bezold's* werden, dass der Grad der Schwerhörigkeit nicht immer constant, sondern namentlich bei gewissen Krankheitszuständen einem beträchtlichen Wechsel

unterworfen ist, so dass die Beeinträchtigung im Verfolgen des Unterrichts nicht die gleiche bleibt, ja solche Schüler zeitweise wieder nahezu oder vollkommen normal hören. Eine derartige intermittirende Schwerhörigkeit wird — wie begreiflich — vom Laien noch weniger als eine constante verstanden, respective geglaubt und das doch kranke Kind muss für ‚Unaufmerksamkeit' oder die bei einem solcherart häufig unbeschäftigten lebhaften Jungen sich einstellende ‚Unruhe' büssen. — Dazu kommt, dass Kinder mit mangelhaftem Gehör z. B. im ‚Respirium' ihren Kameraden gleichen, da ihr Gehör eben nur für die Anforderungen der Schulstunde nicht ausreicht.

Luft. Wie bereits gezeigt, ist das Schulsitzen der Athemmechanik abträglich; um so bedenklicher müsste es sein, wenn auch die Qualität der eingeathmeten Luft der hygienischen Nothwendigkeit nicht entsprechen sollte. Dass der Schüler nur einen Theil seines Lebens im Schulzimmer zubringt, ist blos ein Milderungsgrund, kann aber, speciell bei unserem grossstädtischen Schulbetrieb, nicht als Beweis angesehen werden, dass keine Schädigung möglich wäre und wird es auch nicht, doch ist der Einwand schon versucht worden. Ein Realschüler macht z. B. im Schulzimmer circa $8^1/_2$ Millionen Athemzüge (sieben Jahre zu 250 Tagen, zu 5 Stunden, zu 60 Minuten, zu 16 Athemzügen, also nicht übertrieben) und erzeugt erwiesenermassen ebensoviel Kohlensäure (nämlich einer 20 Liter pro Stunde) wie ein Erwachsener. Die durch Lungen- und Hautathmung, eventuell Beleuchtung und Verwesung producirte Kohlensäure ist nur der annähernde Massstab für Luftverschlechterung, da noch verschiedene andere chemische Individuen hinzukommen, die grösstentheils quantitativ, meist selbst qualitativ, nicht bestimmbar, einer normalen Nase aber vielfach bemerkbar sind; in diese Rubrik gehören z. B. das Ammoniak der Hautrespiration, gasige organische Verbindungen verschiedener Art, specifische Producte, wie z. B. die Exhalationen cariöser Zähne mit denen unsere Schuljungen leider reich versehen sind, kranker Ohren etc., besondere Verbrennungsproducte verschiedener Leuchtmittel (Siemensbrenner u. dgl. sowie elektrisches Licht ausgenommen), der Staub der Schulzimmer, unter Umständen die Ausdünstungen trocknender Kleider, Regenschirme und Beschuhungen,[24] — das Alles noch zur Verschlechterung der an Russ, Staub verschiedener Art etc.

ohnehin nicht armen ungewaschenen grossstädtischen Strassenluft, welche auf diese Weise auch in den besten neuen Schulen nicht selten deutlich den specifischen ‚Schulgeruch' annimmt. Der Staub der Schulluft ist quantitativ bisher leider oft durchaus nicht dem der freien Atmosphäre gleichzustellen. Die organischen Gase, welche immer in einem Raume, wo sich viele Menschen aufhalten, entstehen müssen, pflegt man als der schädlichen Kohlensäure proportional anzunehmen.

Ein französischer Forscher[25] fand bei 24 Versuchen im Freien, z. B. 8 Km. von Dieppe 4 Meter über dem Boden immer gegen 3 im Mittel 2·942 Raumtheile Kohlensäure in 10.000 Theilen Luft. — So beschaffen ist natürlich die freie Atmosphäre (grosse Städte, Vulcangebiete ausgenommen) überhaupt. Ich werde fortan die Angaben des Kohlensäuregehaltes in Zehntausendsteln machen. *Pettenkofer*[26] nimmt 10 Theile als obere Grenze für ohne Schaden athembare Luft, und fand in fünf künstlich ventilirten Schulzimmern 11—15, in fünf nicht ventilirten 23—49, *Breiting*[27] im schlimmsten Falle 93·6, *Baring* gar in einer Volksschule — 120. Nach *Deegen* macht sich sogar bei 6·6 Kohlensäure eine unbehagliche Wirkung bemerkbar. Zahlreiche derartige Untersuchungen[28] sind namentlich in Deutschland gemacht worden und ich will nicht behaupten, dass obige extreme Verhältnisse sich heute bei unseren grossstädtischen Mittelschulen als normal würden constatiren lassen, wol aber bin ich persönlich überzeugt, dass das *Pettenkofer*'sche Maximum meist überschritten sein wird und zwar nicht immer unbedeutend. Man baut und ventilirt nach neueren architektischen Anschauungen, aber eine Untersuchung lehrt dann, dass die Sache unzureichend war. Zum Beweis ein paar neuere Ergebnisse.

Was Wien betrifft, ist mir nur eine publicirte Versuchsreihe bekannt, nämlich jene, welche *Sipöcz* auf Veranlassung der Direction der Communal-Oberrealschule im I. Wiener Gemeindebezirk im Gebäude dieser Schule im Jahre 1870 vorgenommen hat.[28a] Die ärgste Verpestung zeigte die Luft in der Athmungshöhe bei Gasbeleuchtung mit offenen Flammen an einem Jännertag um 9 Uhr Vormittags, nämlich 38·9 Kohlensäure. Die geringste Winterziffer ist 17·9. (Ohne künstliche Beleuchtung.) Das Mittel ist für die Winterbeobachtungen über 22. In allen Fällen functionirt die Ventilation durch Luftheizung. — Die Sommerversuche geben im Ganzen günstigere Resultate, doch ist leider

auch hier der Kohlensäuregehalt fast durchweg über 10 und beweisen jedenfalls alle Experimente die Unzulänglichkeit der Massnahmen überhaupt; aus den Sommerversuchen ergiebt sich die ausserordentliche Abhängigkeit von der in Schulen unzureichend benutzten Fensterventilation.

Schottky [29] hat für den Breslauer Magistrat Luftuntersuchungen in Volksschulzimmern mit Centralluftheizung und Ventilation, mit Kachelöfen- und Regulirfüllöfenheizung vorgenommen und ausserdem solche in einem Gymnasium mit Warmwasserheizung, und zwar Bestimmungen der Temperatur, des Kohlensäuregehaltes und der relativen Feuchtigkeit der Luft. Die Kohlensäuremengen waren die geringsten in Zimmern mit Warmluftheizung und Ventilationsschloten. Trotzdem übersteigen die betreffenden Percente noch bedeutend die von den Hygienikern zugestandenen. Unser Autor fand wiederholt über 30, einmal sogar über 50, ja in einem Falle wurden um $7^h 30$, eine halbe Stunde vor Beginn des Unterrichts, als noch kein Kind zugegen war, 19 gefunden, während die städtische Aussenluft 3·96 enthielt, eine kolossale Differenz, die sich nur daraus erklärte, dass am vorausgehenden Tage nicht gelüftet worden war. Unverständlich ist mir, dass *Schottky*, da er solche Resultate findet, geneigt ist — 20 als ‚Minimum des Maximums' (30) anzunehmen mit Rücksicht auf den kurzen Aufenthalt; das heisst, weil die Luft noch zu schlecht ist, so soll der Schuljunge wieder nachgeben und das Athmen dieser schlechten Luft probiren. Unser Autor macht übrigens selbst Vorschläge, um jenem ‚Minimum' abzuhelfen.

In Sachsen wurden nach übereinstimmendem Beschluss beider Kammern in den Wintern 1880—81 und 1881—82 durch die betreffenden Behörden Luftuntersuchungen an vierzig Lehranstalten (hauptsächlich Lehrerseminaren, Realschulen und Gymnasien) unternommen. [30] Von Heizsystemen hat sich bezüglich der Ventilation wieder die Luftheizung am besten bewährt. In der Pause wurden, wie ich aus dem Texte entnehmen zu dürfen meine, die Fenster geöffnet. Kohlensäure im Mittel Früh 8·7, Mittags 18·4, wobei freilich jene Zimmer, in denen Gasflammen brannten, von der Berechnung ausgeschlossen wurden, ohne dass für diese Räume separat Daten angeführt würden. Wie soll man das nennen?

Nach *Kammerer*[31] werden bei der Erzeugung einer Licht-Intensität von 7·8 Normalkerzen stündlich 92 Liter Kohlensäure von einer Gasflamme frei; 8 solche Flammen erzeugen also — wieder abgesehen von allen anderen Producten — so viel Kohlensäure, als etwa 37 Schüler, d. h. die offenen Gasflammen entsprechen bezüglich der Luftverschlechterung ungefähr einer Verdoppelung der Schülerzahl.

Nach *Erismann*[32] wird die Luft bezüglich der organischen Substanzen durch vier Individuen ebenso verunreinigt, als durch eine Gasflamme von 6 Normalkerzen Stärke. Die Verunreinigung durch Leuchtmittel wächst aber nicht in geradem Verhältniss mit der Zeit, weil die natürliche Ventilation hierbei steigt; dazu kommt, dass sich die durch Leuchtmittel entstandene Kohlensäure regelmässig an der Decke häuft (Strömung), wobei sie freilich, wenn nicht eine obere Ventilationsöffnung sie abführt, zum Theil durch die Zwischendecke ins höhere Stockwerk dringen wird.

Heyman[33] in Stockholm hat für ein ärztliches Comité, welches die Schulschädigungen studirte, im Winter 1879 solche Untersuchungen gemacht und fand in keinem der untersuchten Zimmer den wünschenswerthen Reinheitsgrad.

Sehr beachtenswerth ist bekanntlich der Feuchtigkeitsgehalt der Luft; ich beschränke mich auf eine allgemeine Bemerkung, welche speciell die Luftheizung betrifft. Vielfach wurde behauptet, dass die Luftheizung, wenn nicht besondere Vorkehrungen getroffen werden, ‚austrocknend' wirke. Ich finde, dass mich im Winter mehrstündiges lautes Sprechen in so geheiztem Zimmer, trotz eines nach Umfang und Inhalt gut entwickelten Thorax, bis zum Schmerzgefühle ermüdet, was im Sommer nicht der Fall ist. Ein gerne angeführter Einwand gegen jene angeblichen Wirkungen der Luftheizung ist der, dass ja die Strassenluft, die wir sonst athmen, einströmt; allein diese wird kalt genommen, ist also, wenn ohne Dampfzuthat erwärmt, sehr weit von ihrem Sättigungspunkt entfernt und reisst nun mit jener ungeheuren Gewalt, welche molecularen Vorgängen überhaupt eigen ist, Wasserdampf auf Kosten der Menschen an sich und wird durch die kräftige — wenn auch wie früher gezeigt, für Schulzimmer nicht ausreichende — Ventilation so rasch entfernt, dass immer neue, weit unter ihrem Sättigungspunkt mit Wasserdampf stehende,

d. h. trockene Luftmassen mit dem Körper in Berührung kommen. So ist es die Ventilation, welche, wenn man nicht Wasser zuführt, in dieser Hinsicht schädlich wirkt. Es bewiese auch wenig, wenn man in solchen Zimmern, während der Anwesenheit der Schüler untersuchend, einen hygienisch nicht gar zu geringen Feuchtigkeitsgrad fände. Diese Feuchtigkeit ist grösstentheils die dem menschlichen Leib entnommene; es müsste jenes Percent im wohlgelüfteten und dann, während es leer steht, geheizten Zimmer bestimmt werden.

Die ausserordentliche Wichtigkeit der richtigen Luftqualität im Schulzimmer braucht nicht weitläufig begründet zu werden. *Heyman* citirt Beobachtungen von *Wilson* an Gefangenen in England, deren Athemluft in verschiedenen Zellen zur Nachtzeit im Mittel in einem Falle 7·2, im anderen 10·04 Kohlensäure enthielt. Die kleine Differenz zu Ungunsten der letzteren bewirkte bei diesen, obwol sie nur zur Nachtzeit und zum Speisen, erstere aber fast beständig sich in den Zellen aufhielten, ein schlechteres Aussehen etc. Gerade in Wien haben wir wol allen Grund, in dieser Hinsicht Schädigungen zu fürchten. Ist mir auch keine specielle Schulstatistik — die für diesen, wie manchen anderen Fall nur durch behördliche Einflussnahme zu haben wäre — bekannt, so ist es doch eine erwiesene Thatsache, dass unter den äusseren Ursachen der Lungenschwindsucht der gemeinsame Aufenthalt vieler Menschen in geschlossenen Räumen eine grosse Rolle spielt. Die in gemeinsamen Localen sitzend beschäftigte weibliche Arbeiterschaft gewisser Districte Englands liefert ein doppeltes und noch grösseres Percent der Phthisissterblichkeit (80, in Macclesfield 89 Percent der Todesfälle), als die nicht so beschäftigte männliche bei gleicher Nahrung und auf gleichem Boden. Dieses Verhältniss ist um so bezeichnender, weil sonst allgemein mehr Männer als Frauen an Schwindsucht sterben. Dazu kommt die Abhängigkeit dieses Sterblichkeitspercentes von der Grösse eines Ortes, mit dessen Zunahme es wächst, sowie der Umstand, dass die Phthisissterblichkeit im Schulalter steigt. In Berlin sind die bezüglichen Ziffern für 100 Todesfälle im Alter von fünf bis zehn Jahren 4·8 Percent, zehn bis fünfzehn Jahren 12·96 Percent und das Alter von 15—20 liefert gar 31·88 Percent.(!)

Ich habe nicht die Quellen zur Verfügung, um die analogen Percente für Wien zu berechnen, allein die traurige Bedeutung

der Tuberculose gerade für unsere Hauptstadt ist so bekannt, dass es unbegreiflich ist, wie gleichgiltig man bei obigem Wachsthumsverhältniss, welches höchst wahrscheinlich ein Gesetz repräsentirt, den Bedingungen gegenübersteht, unter welchen dasselbe sich möglicherweise in der Schule erfüllen kann. ‚Keine andere Krankheit fordert so viele Opfer, als die Lungentuberculose. Dieselbe steht unter den vorherrschenden Todesursachen obenan.' 1874—1883 sind 48.952, also fast 50.000 Menschen in Wien und Vororten dieser Seuche erlegen. Es ergibt sich aus den Zusammenstellungen des Wiener Stadtphysicats, ‚dass die Lungentuberculose, abgesehen von geringen Schwankungen in einzelnen Jahren, nicht nur in Wien, sondern auch in den Vororten stetig zunimmt.' *(Kammerer.)*[34] Und ein Phthisiker gibt jährlich 5—7 Kilogramm Sputa von sich und mit dem Auswurf den Tuberkelbacillus, den Träger der Infection; lufttrockenes Sputum aber kann ein halbes Jahr lang seine Virulenz behalten. Ueber die möglichen Gefahren geben die Experimente von *Koch, Weichselbaum* u. A. Aufklärung.[34a]

Weichselbaum hat die Infectionsmöglichkeit durch Inhalations-Versuche mit zerstäubtem nassen Sputum von Phthisikern an Hunden (d. h. gegen Tuberculose verhältnismässig sehr immunen Thieren) erwiesen. Ist dieses Resultat auch bisher noch nicht mit zerriebenem getrockneten derlei Sputum erreicht, so scheint doch gerade dieser Weg von vorneherein der wahrscheinlichste, um die hohen Ziffern für diese Krankheit bei sonst vorbereitetem Nährboden (z. B. Lungen der Schüler) zu erklären. Obwol die Lebensbedingungen des *Koch*'schen Bacillus noch nicht nach allen Seiten erforscht sind, so ist doch die erwiesene Fähigkeit desselben, Tuberculose hervorzurufen, im Zusammenhange mit unseren Kenntnissen über die Verbreitung der Lungentuberculose mehr als hinreichend, um in verschiedenen Richtungen des öffentlichen Lebens neue hygienische Massnahmen zu treffen (Unsauberkeit der Strassen Wiens.)

Durch die allgemeinen Anschauungen und speciellen Nachweise, welche man bezüglich der Uebertragbarkeit mancher verheerenden Krankheit durch ursächlich wirkende Mikroorganismen gewonnen hat, bekommt Mangel an Reinlichkeit überhaupt, also z. B. das Aussehen der Wände, der so oft an Kneipen erinnernden Fussböden, der schmutzigen Trinkbecher u. dgl. in Schulen, noch

eine ernstere als blos ästhetische Bedeutung, sowol in momentan gesundheitlicher Beziehung, als in erziehlicher, d. h. für später wirkender Richtung. Es ist sonderbar, dass diese Begleiterscheinungen unseres öffentlichen Unterrichts das Publicum nicht mehr irritiren.

Auf jede Weise muss der Bildung eines Nährbodens für die Träger von Infectionskrankheiten entgegengearbeitet werden; welche furchtbare Bedeutung Ausserachtlassungen in dieser Hinsicht haben, hat *Emmerich* für die ‚Fehlböden' erwiesen,[35] d. h. die Boden- oder Schuttmassen, welche zum Zwecke der Isolation (Schall, Wärme, einsickernde Flüssigkeiten) zwischen dem Plafond des unteren und den Dielen des oberen Zimmers beim Bau angehäuft werden. Ist diese Füllung unrein gewesen, d. h. hat sie organische Reste enthalten, so ist schon jener Nährboden gegeben; schliessen aber die Dielen nicht lückenlos (wie in unseren Schulzimmern), so werden, selbst wenn man reinstes Material (z. B. frischgegrabenen Sand) eingefüllt und jede Verunreinigung desselben während des Bauens verhindert hätte, Luftstaub, der in der ruhigeren Zimmerluft zu Boden fällt, sowie Strassenkoth, welche beide organische Substanzen und selbstverständlich Infectionskeime verschiedener Art enthalten, immer wieder durch die Ritzen in die Zwischendecken gelangen und gelegentlich beim Waschen durch das einsickernde Wasser befeuchtet, beim Stockwerkbau auch durch die warme Luft der unteren Etage erwärmt werden, ja der Fehlboden kann sich selbst durch die Zersetzung organischer Substanz auf 32 Grad Celsius bringen. Was da vorgeht, beweisen die Versuche des Autors in während der Pfingstferien leeren Hörsälen: diese wurden am 5. Juni gut gelüftet, dann verschlossen; am 9. Juni und zwei Tage später wurden Untersuchungen der Luft vorgenommen und — trotz der natürlichen Porenventilation — eine Zunahme der Kohlensäure, die doch nur aus Zersetzungsprocessen in den Fehlböden stammen konnte, constatirt; nach dem Aufwaschen eines Bodenstückes (absichtlich nur ganz mässige Anfeuchtung des Fehlbodens) zeigte sich bedeutendere Kohlensäureproduction. Die Thatsache, dass in Kasernen etc. einzelne Zimmer sich wiederholt als Pestherde bei Infectionskrankheiten erwiesen, während andere immune Inseln vorstellten, dass jene Krankheiten sich an gewisse Stellen klammerten, trotzdem diese bezüglich der Aborte gutgelegenen

Zimmer getüncht und gewaschen, sowie die Möbel gewechselt wurden, erklärt sich so.

Hier möchte ich einen Punkt anschliessen, der in der Schule ganz unbeachtet ist, die Zähne.[36] Man macht in dieser Hinsicht als Lehrer überraschende Wahrnehmungen.

Die Zahncaries entsteht dadurch, dass Säuren den Schmelz und weiter das Zahnbein entkalken, dann die übrigbleibenden organischen Substanzen durch Einnistung enormer Mengen von Mikroorganismen — die der weiteren Entkalkung Vorschub leisten — absterben und verfaulen. Soweit Entkalkung durch saure Speisen eintritt, wird bei gesunden Individuen ein natürlicher Nachschub das Gleichgewicht herstellen. Von den Säuren sind aber überhaupt die mit der Nahrung eingenommenen bei Weitem nicht so gefährlich, als die, welche sich im Munde selbst bilden und andauernd einwirken. Zu diesen zählt besonders sauer reagirender Speichel, wie er bei zahlreichen Leidenszuständen, z. B. Verdauungsschwäche, sich einstellt, sowie Säuren, die sich bei Zersetzung der Nahrungsreste gerade in der nächsten Nähe des unrein gehaltenen Gebisses bilden. Wir sehen, dass die Schuljugend unter den jetzigen Verhältnissen die Vorbedingungen des Uebels leider sehr häufig aufweisen wird. Eine directe Einleitung der Caries durch (Spross-) Pilze selbst (also eventuell Uebertragbarkeit) scheint fast ausgeschlossen, von dieser Seite droht keine Gefahr für Andere durch den Kranken; aber schon durch die Luftverschlechterung bedeutet gewiss ein Knabe, der jahrelang mit cariösen Zähnen in der Schule sitzt, einen Schaden für seine Mitschüler und schon deshalb gehört dieses Capitel (das übrigens, wie wir sehen werden, noch aus anderen Gründen die Schule angeht), obwol scheinbar ganz privat-hygienisch, in die Hygiene der Schule.

Könnte man alle üblen Folgen, welche die Vernachlässigung des Gebisses bei einem Individuum nach sich zieht, in ein acutes Leiden zusammendrängen, ich meine als Nicht-Arzt, die schläfrigsten Eltern und Lehrer, die für solche Dinge nur ein Lächeln der Geistesabwesenheit haben, müssten erwachen. Wie wichtig gesunde Zähne, wie bedenklich daher kranke für das Kind sind, geht auch daraus hervor, dass es mehr einzunehmen hat, als auszugeben, denn es hat zu wachsen. ‚Vielen sind die Zähne nur ein Schmuck, dem Arzte sind sie ein Werkzeug.' Gerade die

Armen, die das beste Werkzeug für die Zubereitung der minderen Nahrung am meisten nöthig hätten, lassen es am öftesten vom Rost zerfressen.

Galippe, welcher seine Beobachtungen an der École Monge, die im Allgemeinen hygienisch gut eingerichtet war, machte, fand Zähne, die aus verschiedenen Gründen in falscher Richtung zu wachsen begannen, Caries, durch Splitter der Milchzähne bewirkte Entzündungen, Abscesse, welche das Kind am Gebrauch der gesunden Zähne hinderten, Zahnfisteln etc. etc. und constatirte 75—80 Percent an Zahnübeln, besonders an Caries Leidende. Die Schüler haben ein Alter von sieben bis zwanzig Jahren. *Dally* behauptet, gestützt auf seine Beobachtungen, dass mehr als 85 Percent (!) der Kinder begüterter Classen dringend der Zahnpflege bedürfen; ich habe kein Recht, einem Schüler in den Mund zu sehen und nicht die Fachkenntnisse, um wissenschaftlich correct zu urtheilen, soweit aber der gesunde Menschenverstand hier reicht, um eine begründete Meinung zu haben, und er reicht in solchen Dingen ziemlich weit, constatire ich, dass man mit einigem natürlichen Verständniss genug Vernachlässigung zu sehen Gelegenheit hat. Die Schule kann nicht jeder Individualität Rechnung tragen und das Recht der Familie gilt auch, allein die Percentsätze, welche ich hier wiederholt zu geben Gelegenheit habe, sowie die Möglichkeiten der Schädigung Anderer, sind gross genug, um bewegend zu wirken.

Das Ding hängt noch inniger mit der Schule zusammen. *Galippe* machte die Wahrnehmung, dass in den letzten Schuljahren bei der Vorbereitung auf die strengen Examina die Zahl der cariösen Zähne zunahm. *Siterwood* fand, dass bei Studirenden, welche viel arbeiteten, das Gebiss sich einige Monate nach Eintritt in die Schule rapid änderte. *Magitot,* welcher zwanzig Jahre die Zöglinge der École polytechnique behandelte, hat gleichfalls die Gefahren anstrengenden Studiums für das Gebiss constatirt. Der Effect ist natürlich verschieden nach Raçe und Erblichkeit, als besondere fördernde Umstände werden von den competenten Autoritäten gesteigerte, unvollständig ersetzte Ausgaben überhaupt, also ein durch Arbeitsübermass herabgedrückter Gesundheitszustand, speciell congestive Phänomene, möglicherweise Verbrauch der für das Gebiss bestimmten Phosphate durch das Gehirn bezeichnet . . . genug, das Factum ist da, dass Schüler mit

‚hervorragenden' Leistungen, respective bei Vorbereitung zu schweren Prüfungen der Caries verfallen. Da sich dies im Dunkeln und schrittweise vollzieht, fordert es leider zu wenig die Aufmerksamkeit heraus.

Schädigungen durch extreme Temperaturen kann der Mittelschüler auf verschiedene Art ausgesetzt werden und wird es auch. Die Temperatur der Zimmerluft zu berühren, scheint nur überflüssig. Das Heizgeschäft bei Centralheizungen kann, wie die Erfahrung lehrt, Menschen übertragen sein, die weder die nöthige Intelligenz noch die nöthige Schulung besitzen.

Der sonntägliche Kirchenbesuch im Winter ist gesundheitsgefährlich, da wir nun einmal an dem Uebel leiden, dass für gewisse Arten von Bauten die künstlerische Form, aus Zeiten stammend, die von der Hygiene keine Ahnung hatten, allein massgebend ist. Es ist eine sehr gewagte Sache, die jüngeren Schüler baarhäuptig, nicht selten mit nassen Füssen, in einem solchen Raume körperlich ruhen, auch noch stehen und knieen zu lassen. Es ist bezeichnend, dass auch der Gottesdienst um 8 Uhr Früh abgehalten und der Schüler auch hier erinnert wird, dass es für ihn keine Sonntagsruhe gibt.

Das sind verschiedene Möglichkeiten der Schädigung, zusammenhängend mit dem Schulbetrieb überhaupt, wobei manches Detail nur flüchtig gestreift wurde. Einen besonderen Gegenstand kann ich hier nicht ganz übergehen, das partiell (Realschulen) obligate Turnen. Eine Statistik der Verletzungen ist mir nicht bekannt; sie dürften jedenfalls nur ganz ausnahmsweise vorkommen. Gefahren liegen hier in der Beschaffenheit des Ortes, speciell des Bodens und der Qualität der Kleidung, besonders Beschuhung. Kein vernünftiger Reiter wird sein Pferd auf einem für dieses ungünstigen Boden ohne entschiedenste Nothwendigkeit in schnellen Gangarten benützen, ja Reitwege, Reitschulen werden mit Lohe, Sägespänen u. dgl. ausgestattet, weil der Gerechte sich des Viehes erbarmt. Es ist nicht Recht, dass man Schuljungen auf einem beschotterten Boden laufen lässt — und doch geschieht es.

Die mit den heftigen Bewegungen verbundene Erschütterung ist bedenklich — aber wenn ein Junge Kreuz- oder Kopfschmerz bekäme, werden die Eltern, wird selbst der Arzt einem solchen Schaden, dessen Ursache er nicht weiss, begegnen können? Auf

solchem Boden mit Turnschuhen zu turnen, ist z. B. beim Anlaufen sehr bedenklich, wenn aber der Schüler mit solider Strassenbeschuhung auf dem Schotter anläuft — beim Springen springt er auf eine Matratze, und da sind die Strassenschuhe mit höherem Absatz gefährlich.

Strassenbeschuhung im Turnsaal ist ganz unstatthaft; man bedenke, dass in Wien, besonders den Vorstädten, durch einen grossen Theil des Jahres fast täglich Koth aufgenommen wird. In anständigen Turn- und Fechtgesellschaften ist solche Beschuhung auch nicht erlaubt. Wie viel von diesem Koth wird, abgesehen von den Gefahren beim Springen u. dgl., die nur den unklugen Stiefelträger treffen, auf den Matratzen und am Boden abgerieben, durch die beständigen heftigen Bewegungen in die Luft geworfen, wobei weit gröbere Partikel, als gewöhnlich, mitgehen müssen, die Luft ohnehin durch energischere Athmung und Transpiration mehr als sonst verschlechtert wird und diese selbe gefährlichere Luft bei dem energischeren Athmen in entferntere, sonst weniger benützte Theile der Lungen gelangt. Diese Luft muss Jeder athmen, der mitthut, und das Turnen ist zuweilen obligat. Welche Schule hätte von Rechtswegen im reinsten Sinne das Recht, ihre Schüler, die ihr anvertraut sind, unter solchen Umständen zum Turnen zu zwingen? Mit Rücksicht auf die angeführten Percente der Phthisissterblichkeit ist das besonders für die Schüler der obersten Classen gefährlich, in deren Riegen die wenigsten Turnschuhe zu finden sind. Und *Koch*'s mit Recht sensationelle Entdeckung des Tuberkel-Bacillus? Die Turnkleidung[37] ist nichts weniger als irrelevant.

Schädigend ist es auch, wenn alle Jungen einer Classe (d. h. Classe nach geistiger Bildung) ebenso eine Turnclasse bilden; das braucht nicht weitläufig begründet zu werden: es ist dasselbe, wie wenn in einer Schule, die fast nur körperliche Uebungen treiben würde und in jedem Jahrgang etwas Mathematik alle Schüler der Athletenclasse C in derselben Mathematikclasse sässen, ohne Rücksicht darauf, ob sie dort brauchbar sind oder nicht; dass dabei für diese mathematischen Uebungen Unreife mitkämen, ist ausser Frage.

Das Thema ist zu verlockend, und bei dem innigen Zusammenhang von Geist und Körper zu naheliegend, um geistige Verhältnisse hier nicht mit ein paar Schlaglichtern flüchtig zu

streifen. Ueberdies muss ich es vielleicht deshalb thun, weil ich die Zeit für die Ausführung meines Planes erst zu gewinnen habe. Die Ueberbürdungsfrage würde, um an sich auch für den Ungläubigsten klar gelegt zu werden, ein gründliches und von der bisherigen Form verschiedenes Studium für sich verlangen. Die Untersuchungen über Körperschädigung beweisen übrigens für jeden Menschenfreund genug. Eine zu unbestreitbaren wissenschaftlichen Resultaten ausreichende Statistik für die Geistesüberbürdung, ohne jede Rücksichtnahme auf den Körper (!), gibt es noch nicht; sie ist auch ohne behördliche Einflussnahme nicht möglich. Der Umstand, dass nach der umfangreichen Enquête der preussischen Unterrichtsanstalten unter 13.365 männlichen Irren, worunter natürlich auch Schüler, nur bei einem solchen die Ueberanstrengung als Ursache angeschuldigt werden konnte, beweist, dass die Schule nicht Irrsinn erzeugt; allein ein solches Verbrechen nicht zu begehen, ist ebensowenig das Zeichen der Unschuld, wie nicht zu morden. Wünsche allgemeiner Natur zu äussern, wie sie auf dem fünften internationalen Congress für Hygiene und Demographie im Haag 1884 vorgebracht wurden, genügt heute nicht mehr. Thatsache ist, dass es in den Mittelschulen Kinder und junge Leute gibt, die ‚sich überstudiren' und deshalb auf Zeit oder für immer die Schule verlassen. Sie müssen nicht irrsinnig geworden sein, auch Todesfälle werden nur sehr selten so eintreten. Aber Niemand constatirt dies statistisch. Einzelne Fälle von hochgradiger Nervosität, die während der Schuljahre entstand, kann jeder Lehrer kennen lernen und das in Familien, wo dem Kinde zu Hause Alles geboten werden kann, was für Geld käuflich, die Gesundheit erhält. In manchen Fällen dürften weder die Eltern noch selbst der behandelnde Arzt den möglichen Einfluss der Schule so voll zu würdigen verstehen, wie dies beim humanen Lehrer, der beständig im Schulleben steht, der Fall sein könnte; es bedeutet nichts Geringes, die zehnjährigen Knaben durch eine Reihe von Stunden täglich, von Hausarbeit abgesehen, zum ruhigen Sitzen und zu geistiger Arbeit (die Mittelschule versteht keinen Spass) zwingen zu wollen. Es gelingt ja doch nicht, denn je höher die Zahl der ‚Stunden' wird, ein um so grösserer, nein, ein unverhältnissmässig wachsender Percentsatz der Zeit muss für die Arbeit verloren gehen, weil — immer vom Durchschnitt gesprochen — ein

zehnjähriger Knabe nicht so lange continuirlich arbeiten kann. Das ist behördlich anerkannt, denn es darf in neuerer Zeit nicht mehr als eine ‚Schularbeit' täglich vorkommen, diese ‚Schularbeit' ist aber jene Form der Schularbeit überhaupt, bei welcher dem Durchschnittsknaben ein Pensum zugemessen werden soll, das er, wenn er bei der Sache bleibt, in einer Stunde gut zu erledigen vermag. Diese behördliche Bestimmung involvirt die Concession, viermal sagen wir 50 Minuten (es macht mehr) kann der Junge nicht in continuo arbeiten und was über jenes noch nicht sichergestellte mögliche Zeitmass hinausgeht, ist verlorene Zeit, die der Durchschnittsschüler, der weniger lange oder in weniger langen Zeitstücken continuirlich arbeiten könnte, auf irgend eine Weise absitzen muss. Die so pausenarmen Stundenserien täglicher Geistesarbeit, erzwungener Schulaufmerksamkeit für verschiedene, zum Theil abstracte Themen sind eine Ueberforderung in jenem Alter. Ich denke jedem geistig gebildeten und reifen Mann müsste eine so gestaltete und so lange währende Höraufmerksamkeit für Monate hart werden. Je stärker die Classe ist, desto mehr beruht das Schulstudium wesentlich auf dem Hören. Nehmen wir an, der Lehrer unterrichtet 50 Schüler durch 4×50 Minuten, so könnte jeder solche nur 4 Minuten sprechen und die Zeit wäre verbraucht, ohne dass der Lehrer den Mund geöffnet hätte. Es muss also der Lehrer sprechen, und der Schüler hören (siehe ‚Gehör'); das ist Alles selbstverständlich, wird man sagen, aber man versetze sich auch lebhaft in den allmählig entstandenen und blos desshalb ‚selbstverständlichen' Zustand des Zuhörens in vielen Schulstunden. Das Höchste hier Erreichbare ist die Anregung einer möglichst grossen Zahl von Schülern, Fragen des Lehrers beantworten zu wollen. Der Schüler soll immer auf dem qui vive sein, während der Soldat im Frieden (bei gutem Wetter) nur je zwei Stunden in continuo sein unvergleichlich müheloseres Wachgeschäft zu besorgen hat. Ein sehr böser Fall sind die schülerreichen Unterclassen. Hier ist die finanzielle Frage ein Unglück.

Angenommen nun, das Kind auf ordentliche Leistungen sehender Eltern wird durch die Schulung endlich zum ruhigen Aufmerken gebracht; sagen wir, es bekäme den Veitstanz: das Kind wird ‚abgemeldet'. Spurlos geht die Thatsache vorüber, Niemand wird prüfen, ob nicht möglicherweise für den Schüler zu lange dauernde und zu starke geistige Anspannung mitgespielt

hat, welchen üblen Folgen die Anderen derart ausgesetzt sein mögen, und derlei Prüfungsresultate sammeln; welches Aufsehen erregt dagegen gehalten die grobe Arretirung eines betrunkenen renitenten Vagabunden — bis in den statistischen Ausweis der Wachebeleidigungen geht sie mit. Es ist leicht vom Schuljungen, dessen Aufgabe gehorchen ist, zu fordern. Dazu kommt noch — wie Verordnungen lehren, die in verschiedenen Ländern die Forderung des Lehrers an Aufgaben limitiren — dass es Lehrer geben muss, die für ‚ihren' Gegenstand ganz Besonderes zu verlangen geneigt sind, denn gäbe es keine solchen, wozu würden die Behörden in verschiedenen Staaten festzustellen sich bemühen, wie viele Stunden häuslicher Arbeit höchstens gefordert werden dürfen? Für den humanen Lehrer, den ‚des Dienstes immer gleichgestellte Uhr' noch nicht mumificirt hat, gewiss nicht, der wird doch nicht überfordern, das liegt auf der Hand. *Baginsky* sagt: ‚Es ist erstaunlich, wie verschieden die Leistungen der Pädagogen sind.... Den besten Massstab gibt unzweifelhaft die Lust der Kinderwelt an dem betreffenden Unterricht und die Freude an den Unterrichtsstunden....' Würden die Schuljungen (die ‚durchgefallenen' ausgenommen) ihre Lehrer ballotiren, ich bin sicher, es gäbe unter den Letzteren Einzelne, die fast nur schwarze Kugeln bekämen. Jch war auch Schuljunge. Unendlich verschieden sind die Individualitäten der Lehrer, nicht minder die der Kinder, aber die schlimmsten Buben gehen längstens nach ein paar Jahren und die schlimmsten Lehrer nicht.

Einzelne Knaben werden in der Schule — einer Gesellschaft — immer Schwierigkeiten haben, aber wie die Sachen stehen, scheinen der Einzelnen zu viele zu sein, um nicht besondere Rücksichten zu verdienen. Man denke nur an die immer wachsende und auch noch nicht constatirte Zahl der ‚Hauslehrer', die doch wahrhaftig kein Compliment für den Schulunterricht ist. Man sagt, es studiren zu Viele; es werden noch mehr studiren, d. h. eine höhere Bildung, mag ihre Form sein welche immer, anstreben, weil man in der Zeit des Verkehrs, ein Wort, das in seiner vollen Bedeutung den ganzen ungeheuren Fortschritt der letzten Jahrhunderte umfasst, keine Kaste von der Concurrenz ausschliessen kann und das Bildungsniveau der Menschheit steigt. Aber Einzelne sind in der Schule, die sich nicht in den jetzigen allgemeinen Rahmen einpassen lassen und da gewisse

Seiten des Kindes hinsichtlich der Schulverhältnisse speciell von Seite der Schulmänner noch nicht hinlänglich studirt, daher auch nicht hinlänglich beachtet sind, stören manche Schüler jahrelang sich selbst und die ganze Maschine, ehe sie entfernt werden, während ein bedenklich hohes Percent sich nur mühsam fortschleppt. Das sind ungesunde Verhältnisse.

Ich kann mir nicht versagen, an dieser Stelle die Ansichten zweier Psychiater anzuführen. *Laehr*[38] äussert sich folgendermassen über diesen Gegenstand: ‚Es erweist sich ... die Zahl der Kinder als keine so kleine, deren geistige Schwächezustände oder Eigenthümlichkeiten gerade in der Schule erst zu Tage treten, wo andere Anforderungen als vor der Schulzeit an das Centralorgan gestellt werden.

Die Gruppe dieser Kinder zerfällt in zwei Reihen'. Die eine derselben ‚fällt der Thätigkeit der Blödenanstalten zu.... Die andere Gruppe umfasst jene Kinder, deren Intelligenz nicht bezweifelt werden kann, die aber durch mancherlei Eigenthümlichkeiten sich auszeichnen.... Diese Erscheinungen treten zumeist zu Tage, wenn behufs einer zu erlangenden höheren Bildung ein methodischer Unterricht in den verschiedensten Lehrgegenständen beginnt.... Es betrifft daher gerade den Lehrer, von dem man wünschen muss, dass er sich über diesen Gegenstand unterrichte. Passt er nicht seinen Lehrstoff dieser organischen Grundlage an, so schwächt er die Functionen des betreffenden Gehirnes und erreicht gerade das Gegentheil von dem, was er beabsichtigt. Er disponirt durch verkehrte Einwirkung sie zum Schwachsinn und zu psychischen Störungen, während er bei richtiger Führung die Kinder über die gefährlichen Zeiten des Wachsthums des Gehirnes glücklich hinwegführt und, indem er dasselbe Pensum des Wissens wie bei anderen Kindern beibringt durch geeignete psychische Gymnastik das Gehirn leistungsfähiger macht.

Woran erkennt man nun am Knaben diesen abnormen Zustand? Solche Kinder sind nicht von Jugend auf schwachsinnig. Sie spielen, antworten, fragen, wie andere Kinder.... Betreffs ihrer Gemüthsseite können sie lebhaft in ihren Empfindungen sein, sind reizbar, empfindlich, eigensinnig, weinen leicht, necken gern oder ihr Gemüth neigt nach der entgegengesetzen Richtung. Körperlich macht sich Veränderung der Muskelinnervation geltend. Die Kinder sind ungemein beweglich und zwar unter-

scheidet das Hastige, Unmotivirte, Eckige in den Bewegungen... Der Zustand der Ernährung ist kein befriedigender ... Häufig ist Kopfschmerz vorhanden.

In der Schule in gleicher Weise wie die anderen Kinder angestrengt, werden sie unlustig zur Arbeit, kommen schwer vorwärts. Hier ist nun der Lehrer in Gefahr, diese Erscheinungen vom rein moralischen Standpunkte anzusehen und indem er meint, durch disciplinarische Massregeln eingreifen zu können, begeht er jene Kette von Irrthümern, welche das Kind geistig ruiniren....

Verordnungen können hier nicht helfen, sondern nur Belehrungen und zu diesem Zwecke muss sich unsere Stimme in pädagogischen Vereinen und namentlich in pädagogischen Zeitschriften geltend machen. Ist erst der Lehrer darauf aufmerksam gemacht, so wird es ihm nicht schwer werden, aus der Zahl seiner Schüler solche herauszufinden, die er bisher vergeblich psychisch maltraitirt oder bei Seite liegen gelassen hat. Wesentlich förderlich möchte es der Sache sein, wenn auf der Universität der Pädagogik, welche als Wissenschaft fast noch durchaus fehlt, eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet würde....'

Sikorsky, Docent für Psychiatrie in Petersburg, hat auf dem internationalen Congress für Hygiene zu Genf 1882 interessante Daten gebracht, die sich auf fünfjährige Beobachtung namentlich solcher Schüler stützten, welche wegen ungewöhnlicher Verderbtheit aus der Schule gewiesen werden mussten. ‚12—15 Percent aller Schüler besitzen hundert Eigenthümlichkeiten, Hauptursachen ihrer Verderbtheit und ihrer Neigung zur Faulheit.' 10—20 Percent dieser Schüler bieten die grössten Schwierigkeiten in der Erziehung. *Sikorsky* theilt dieselben in folgende fünf Classen:

1. Schüler mit neuropsychischer, leicht erregbarer Constitution, 50—60 Percent.

2. Schüler mit gestörter Harmonie zwischen Wachsthum und geistiger Entwickelung, 15 Percent.

3. Schüler, bei denen geistige und körperliche Entwickelung zu schnell fortschreitet, 10 Percent.

4. Schüler mit unruhigem Benehmen etc., 5—6 Percent.

5. Schüler, bei deren Erziehung man auf hartnäckige, wahrscheinlich ihrem Charakter eingeborene Schwierigkeiten stösst und in deren Familien meist schon Geistes- oder Nervenkrankheiten beobachtet wurden, 15—17 Percent.

Dem Alter nach sind das 13., 14. und 15. Lebensjahr die bedenklichsten; in jedem derselben wird die percentische Ziffer über dreimal höher als z. B. im 12. oder 16. — Das ist ein Anfang, diese Seite des Schulbetriebes richtig zu behandeln. Es ist selbstverständlich, dass alle Uebergänge vom geistig normalen Kinde bis zum ausgesprochen abnormalen vorkommen. Ausgezeichnete Belege sind mir in — kurzer — Schulpraxis untergekommen und ich habe diesen und anderen richtigen Anschauungen, schon ehe ich sie so wie heute begründen konnte, Ausdruck gegeben. Auf der etwas primitiven Stufe des ‚Sitten, Fleiss und Fortgang' werden wir auf die Dauer nicht bleiben können, sobald es sich um gründliche Geistesbildung handelt. In Russland hat man zu Wolkx (Gouvt. Saratoff) eine Specialschule für ‚schwer zu erziehende Kinder' errichtet, die 100 bis 150 Zöglinge zählt.

Derselbe Autor[39] hat interessante Versuche, betreffend die momentanen Wirkungen des fortlaufenden mehrstündigen Unterrichts gemacht. Die Resultate stützen sich auf die Bearbeitung von 1500 Dictatproben in der Muttersprache (russisch), gegeben Morgens mit Beginn des Unterrichts und um 3 Uhr Nachmittags, am selben Tage. Der Unterricht dauert in Russland von 9 Uhr Morgens bis $^1/_2 2$ oder $^1/_2 3$ Uhr Nachmittags. Bei der Beurtheilung hielt sich *Sikorsky* nur an jene Fehler, welche nicht von grösserem oder geringerem Wissen abhängen. Die ‚Fehler' im engeren Sinne sind also ausgeschlossen. Beim Dictat muss jedes Wort gehört, im Geiste reproducirt und in Schriftzeichen umgesetzt werden. Hörfehler sind ebenfalls nicht eingerechnet.

Die in Rechnung gezogenen Fehler sind phonetische (z. B. köperlich statt körperlich, wenn ich das, was der Autor meint in deutschen Worten auszudrücken versuchen soll) oder graphische (z. B. Enget statt Engel) oder psychische (Auslassen eines Wortes, Ersetzen eines Wortes durch ein anderes) endlich Unkenntlichkeiten in Folge von Durchstrichen (ratures). — Ziffernmässig:

Fehler	vor dem Unterricht	nach dem Unterricht
phonetische	62·57 Percent	77·30 Percent
graphische	8·95 »	11·70 »
psychische	4·52 »	8·90 »
unbestimmbare . . .	6·01 »	11·95 »

d. h. per 100 Schüler und 100 Buchstaben Dictat. Beachtenswerth erscheint, dass am häufigsten eine Verwechslung eintrat von r mit l, p mit b, d — n, t — n, b — v, d — t, g — k, d. h. die häufigsten Verwechslungen haben, wie die Fälle d — n, t — n, r — l lehren, ihren Grund nicht darin, dass phonetisch ähnliche Buchstaben vertauscht, also Hörfehler gemacht werden; sondern Buchstaben, die sich sehr wenig unterscheiden in der Art, wie sie ausgesprochen, d. h. gebildet werden, unterliegen so häufig der irrthümlichen Verwechslung. Das ist interessant, weil eine Schwächung der Fähigkeit, kleine physiologische Differenzen zu unterscheiden als psychische Grundlage der Verwechslungen oder Ersetzungen gedient hat. Daraus folgt mit jener Evidenz, die sich eben nur bei exacter Untersuchungsmethode und statistischer Behandlung ergiebt, dass vier bis fünf Stunden Schulunterricht die Fähigkeit des Schülers, kleine psycho-physische Quantitäten zu unterscheiden schwächt, ihn geistig überanstrengt. Beweisend für diese Thatsache ist weiters der Umstand, dass die so ermüdeten Schüler sich die Worte mit leiser Stimme dictiren und gleichzeitig grösser schreiben, um Fehler zu vermeiden. Alle psychischen Fehler, welche sich Nachmittags gegen Früh fast verdoppeln, erklären sich aus geschwächtem Gedächtniss und nachlassender Aufmerksamkeit; ebenso sind die unbestimmbaren Fehler fast verdoppelt: auch das ist kein Zufall; die wahrscheinlichste Erklärung ist nach dem Charakter der Schrift für *Sikorsky* die, dass die psychische Ueberreizung die Bewegungen convulsivischer macht. Der essentielle Unterschied der Arbeiten Früh und nach vier- bis fünfstündiger Schule liegt in der Exactheitsdifferenz um 22—43, im Mittel 33 Percent. Schliesslich sei als Kennzeichen für das Erschlaffen des neuropsychischen Apparates betont die Wiederholung desselben Fehlers, z. B. vertändlich, zutellen, abtrafen. Ich begnüge mich bezüglich der Geistesfrage hier mit diesen Andeutungen.

III.

Abhilfe durch Uebung des Körpers.

Allgemeines. — Verschiedene Staaten. — Die einzelnen Körperübungen.

Ich denke, es ist nach den bisherigen statistischen Daten, die wir vorwaltend privater Initiative humaner Aerzte verdanken, mehr als die blosse Möglichkeit von Schulschädigungen hinlänglich bewiesen. Da es nun Sache jedes Staatswesens ist, dafür zu sorgen, dass Unmündige nicht geschädigt werden, dies aber dennoch geschieht, so erwächst demselben eine dringende Pflicht, durch weise Bestimmungen dem bestehenden Zustand abzuhelfen. Eine Abhilfe wird für das in dieser Abhandlung gesteckte Ziel derart mit erreicht werden können, dass für hinreichende Uebung des Körpers und dessen Pflege im engeren Sinne gesorgt wird. Durch eine so geregelte richtige Verwendung der Zeit wird Geistes- und Körperarbeit in correcte Verhältnisse gebracht. Ich werde nun zunächst die Körperübungen besprechen, soweit solche sowol besonderen Nutzen bieten, als in grossstädtischen Mittelschulen vom Charakter unserer Externate theils ohneweiters, theils allmählig durchführbar sind.

Der Gegenstand scheint mir so belangreich und die im grossen Publicum hierüber bestehenden Ansichten so wenig dieser Wichtigkeit Rechnung tragend, dass ich noch Einiges zur Begründung der Nützlichkeit körperlicher Uebungen für unsere Mittelschuljugend vorbringen will.

Gutsmuths,[40] ein eminenter und, wie seine Schriften zeigen, denkender praktischer Pädagoge, sagt 1793: ‚Unsere Schulen beschäftigen sich mit der Bildung des Körpers beynahe durchgehends im Geringsten nicht und das mit allem Recht; denn ihr Plan bringt es nicht mit sich. Aber das ist eben unverzeihlich, dass er es nicht mit sich bringt, das ist eben ein böses Zeichen, dass Niemand in dem Begriff Schule die Idee

der Körperbildung findet' u. s. w. Dies ein Beispiel aus früherer Zeit; heute mehren sich die Stimmen — geschwiegen haben sie nie — auffallend, und Autoritäten, denen man doch nur die reinsten und auf Grund wissenschaftlicher Arbeit gewonnenen Motive zuschreiben muss, gelangen zu wesentlich übereinstimmenden Anschauungen. *Finkelnburg* hat 1878 in der citirten beherzigenswerthen Arbeit u. a. viel weniger geistige Fixirung und in der so erhaltenen Zeit viel mehr freie Bewegung für Körper und Geist, besonders den ersteren gefordert.

Die Regierung von Elsass-Lothringen setzte 1882 eine medicinische Commission ein,[41] welche neun hervorragende Aerzte, darunter mehrere Professoren der Strassburger Universität, zählte und der zwei Mitglieder des Oberschulrathes beigegeben waren. Es wurde die Erstattung eines motivirten Gutachtens aufgetragen über die Grundsätze, welche die medicinische Wissenschaft im Interesse der psychischen und physischen Entwickelung der Jugend aufstellt, sowie über die Minimalforderungen, welche zur Erhaltung und Förderung der Wehrkraft und geistigen Frische der Nation vom ärztlichen Standpunkte erhoben werden: Die Commission constatirte Ueberbürdung, betonte die Unzulänglichkeit des Turnunterrichtes, empfahl Spiele im Freien, Ausflüge, Schwimmübungen, Schlittschuhlaufen u. s. f. Von Militärpflichtigen ergaben sich unter den wissenschaftlich zum einjährigen Dienst qualificirten 80 Percent, unter den übrigen Abgestellten 50 Percent Untaugliche. Ueber den dortigen Schulbetrieb wurden nichts weniger als schmeichelhafte Aeusserungen gethan.

Baumeister[42] betont 1883 ganz treffend u. a. auch den schon berührten Standpunkt des Elternhauses in dieser Sache: ‚Der Schule liegt umsomehr die Pflicht zur Uebung des Leibes ob, als derselben von Seiten der Eltern, selbst in gebildeten Kreisen, nicht das wünschenswerthe Interesse gewidmet wird, sei es aus Unverstand oder Ueberzärtlichkeit oder einseitigem intellectuellen Bestreben.'

Dally[43] bedauert im selben Jahre, dass in den französischen Schulen den gymnastischen Uebungen wöchentlich höchstens dreimal ein bis einundeinhalb Stunden gewidmet werden und erklärt, dass daraus ein thatsächlicher Nutzen kaum erwachsen könne.

Virchow und *Westphal* sagen u. a. in dem bereits angezogenen Gutachten von 1884: ‚Auch wird es doch nicht zu tadeln sein,

wenn manche Eltern wünschen, dass ein Schüler einer höheren Lehranstalt nicht nur Schwimmen und Schlittschuhlaufen, sondern auch Tanzen lernt und nicht ganz von gesellschaftlicher Ausbildung ausgeschlossen bleibt'[44] — u. s. w. u. s. w.

Der Verein ‚Mittelschule' in Wien hat sich schon 1864 für die Sache eingesetzt. Bezeichnend ist, dass auch Fechten und Tanz (heroischer)[45] auf der obersten Stufe gedacht wird.

In den amtlichen ‚Instructionen für den Unterricht an den Realschulen in Oesterreich'[46] (1881) heisst es bei den Turnspielen: ‚Bei einer gesunden Jugend braucht die Lust hierzu nicht erst geweckt zu werden. Es kömmt indes besonders bei der Stadtjugend vor, dass sie den Sinn für regelfestes Bewegungsspiel, wenn auch nicht unwiederbringlich, eingebüsst hat. Dem gewiegten Lehrer wird es jedoch selten fehlschlagen, die Mehrzahl der Schüler für frisches jugendliches Wesen wieder zu gewinnen.'

So die österreichischen Instructionen für Realschulen. Es ist nicht von Einzelnen die Rede, und die Mehrzahl ist herzustellen. Warum und wodurch hat die Jugend, besonders die Stadtjugend, diesen Sinn eingebüsst? Ist dies blos bei Realschülern der Fall? In der That: ‚das Muster eines vollständigen Menschen ist längst unseren Augen entrückt und wir haben uns an den Anblick der Fragmente schon so gewöhnt, wie der Kranke an seine lang erduldete Krankheit'.[47] Förderung einer freien Bethätigung der Körperkräfte, Spiele, Uebungen mit Wechselseitigkeit ... Raum und Zeit hierzu, das ist nöthig. Vor zwanzig Jahren z. B. konnten Wiener Schuljungen an zahlreichen, leicht erreichbaren Stellen, ich erinnere nur an die grossen Stadtgräben, in ungebundenster Weise spielen. Damals war hier noch Zeit und Raum. War nun auch dieser Zustand der Dinge durchaus nicht ideal und planvoll oder ganz ungefährlich, so war er doch im Grossen gesünder als der heutige: denn heute findet der Schuljunge ausserordentlich schwerer die Gelegenheit, seinem Körper die nöthige freie, gesunde Bewegung zu verschaffen; und der betreffenden Veränderung nähert sich jede grosse Stadt fortwährend. In der Schule muss der Schüler ruhig sitzen, im Respirium soll er wie ein Alter sittsam auf- und abmarschiren, auf der Strasse sich ‚anständig' benehmen — überall

erzwungene Ruhe, wenn nicht irgend ein ‚Organ' gegen ‚Unfug' ‚einschreiten' soll! Und doch hat ein gesunder Junge, wie das junge Thier, ein gewaltiges, ihm von Gott eingepflanztes Bewegungsbedürfniss, eine ausserordentliche Muskelagilität, der gegenüber die verlangte Lebensweise widernatürlich ist, wenn sie auch dem bildsamen Kinde schliesslich aufgezwungen wird, wie obiges Citat bekennt; nur begüterte Leute, z. B. die, welche ein Familienhaus mit parkähnlichem Garten in der Grossstadt bewohnen, können hier in richtiger Weise dem natürlichen Bedürfniss genügen, wenn sie überhaupt den Knaben in eine öffentliche Mittelschule (ohne Internat) geben. Statt wenigstens möglichst lange auf den Gängen herumgehen zu können, muss der Schüler, wenn er ins Schulgebäude kommt, gleich ins Classenzimmer und dort, wo zum Gehen kein Raum ist, heftigere Bewegungen aber sowol wegen des gefährlichen Ameublements, als der unglaublichen Staubentwickelung, verboten sein müssen, warten, recte sitzen, weil der ‚Aufseher' ihn sonst ‚aufschreibt'. Das geht denn doch über den Spass! Weit ist die Schule zurückgeblieben. So, wie in Wien, dürften die Verhältnisse in mancher grossen Stadt sein.

Man denke sich eine Mittelschule mit grossem Hof, in welchem täglich zu passenden Stunden gespielt werden darf, eine Reihe bestimmter, möglichst freier Bewegungsspiele getrieben wird, und der Lehrer gar kein anderes Geschäft hat, als dafür zu sorgen, dass dies geschieht, und Rohheiten und Gemeinheiten unterbleiben; im Uebrigen, je lebendiger, desto besser. Solcher Spiele braucht sich (es ist beschämend, dass mir die Gewissheit, dies werde anfangs die Regel sein, durch den Sinn fährt) auch der Abiturient nicht zu schämen; ich würde für den Lehrer keinen Anstand finden, soweit als es das möglichst unauffällig zu führende Controlsgeschäft erlaubt, mitzuhalten. Welcher Vortheil für den Körper, welcher für die Charakterbildung, wenn der vigoröser, gesünder gewordene Schüler mitten in der vollsten Lust des Spieles, der intensivsten Bethätigung der eigenen Energie, mit Leib und Seele activ, die Grenzen, welche durch Rücksicht auf die Sache und den Einzelnen gezogen wurden, nicht zu überschreiten, sich übt, wenn der Geist hier spielend die Oberherrschaft zu behalten erlernt. Welche gesunde,

belebende, engagirende Wirkung! Ich werde beim Turnen noch darauf zurückkommen.

Die von Schulen in grossen Städten zeitweilig unternommenen Ausflüge taugen in dieser Beziehung unter den jetzigen Schulverhältnissen wenig: es sind ausnahmsweise, vereinzelte, forcirte Leistungen, bei welchen überdies ein grosser Theil der grösseren Schüler gewöhnlich die ungewohnte Freiheit zu ungewohntem — Trinken benützt.

Man setzt Hetzhechte in Karpfenteiche, weil erfahrungsgemäss Mangel an Bewegung dem Karpfen, den das freie Leben im Flusse dazu zwingt, gefährlich ist. Ebenso lässt man Pferde ausreiten, damit sie Bewegung machen, — der Schuljunge soll nur geistig arbeiten, obwol sein Bewegungsbedarf grösser ist als der des Karpfen und schwerlich kleiner als der des Pferdes. Welche Vorsicht verwendet aber der Züchter auf die Auswahl des Materials! Es ist durchaus nicht gleichgiltig, ob Tausende junger Männer in der Zeit der Entwickelung körperlich verschrumpfen und versumpfen. Gibt es doch ohnehin in Grossstädten so wenig alte Familien.

Der Mangel körperlicher Bildung und Pflege der Schuljugend, der sich mehr und mehr einzuleben scheint, die Anerziehung dieser finsteren Verachtung alles Schönen, Vornehmen und Bildungsfähigen im Körper wird so natürlich oft beim Gebildeten zur Lebensgewohnheit, und nur wenige Menschen raffen sich später auf, das Versäumte theilweise — ganz ist es nicht mehr möglich — nachzuholen. Auch dazu gehört mehr Willensenergie, als anerzogen wird. Da das Kneipen an den Hochschulen vom Pauken untrennbar scheint und selbst letzteres nicht immer unschädlich ist, kann man schwerlich behaupten, dass hier etwas durch eingelebte Bräuche oder die Schule gutgemacht wird; der einjährig-‚freiwillige' Militärdienst ist aber bekanntlich kein freiwilliger im eigentlichen Sinne des Wortes. Wie viele von Denen, die Nichts aus eigener Einsicht nachholen, leiden endlich in vorgerückterem Alter an verschiedenen üblen Folgen, als unglückliche Opfer einer einseitig entwickelten Schule, welche sie in der Jugend nicht angeleitet und angehalten, ja durch eine unglückliche Combination widriger, aber abwendbarer Umstände verhindert hat, sich der natürlichen Körpergaben zu erfreuen, sie zu entwickeln und erhöht zu bewahren.

Die reich begüterten und solcherart vom Schulparagraph unabhängigeren Classen mit durch Generationen andauerndem Wohlstand (man sehe den reichen Adel) haben ein Verständniss für die Nothwendigkeit und Nützlichkeit körperlicher Erziehung nicht aus dem Mittelalter überkommen, sondern, dem natürlichen Bedürfniss ziemlich frei folgend, haben sie eine Reihe entsprechender Uebungen in ihren Erziehungsplan aufgenommen. Wenn sich solche Classen auch die engageantesten dieser Uebungen, wie Reiten, Fechten, Jagen, ganz besonders ausgewählt haben, wenn dies auch, vielleicht zum Theile aus diesem Grunde, bei einzelnen sonst unbeschäftigten Menschen zur Extravaganz und Einseitigkeit geführt hat, so hat es doch Jenen, die dabei auch geistig gut erzogen wurden und ein festes Arbeitsfeld für's Leben gewählt haben, ausser Zweifel viel genützt, während auf der anderen Seite ebenso jedes Jahr eine — gewiss nicht amtlich berechnete — Anzahl Individuen, nachdem sie in der Mittelschule streng geistig gebildet wurden (und trotzdem ihnen keine Geldrente zur Verfügung steht), sich ‚verbummeln' — ein zwar nicht salonfähiges, aber leider ganz deutsches Wort. Diese Fälle von Versumpfung sind also durchaus kein Privileg des reichen Adels oder des Reichthums überhaupt, wobei ich natürlich nicht leugne, dass das Vorhandensein von ererbtem Besitz bei schwachen Charakteren der Versuchung zum geistigen Nichtsthun förderlich sein wird. Man vergleiche einen heute gewiss geistig und körperlich hochgebildeten Generalstabs-Officier mit einem typischen Exemplar des kurzsichtigen, engbrüstigen, einseitigen und körperlich vernachlässigten Buchmenschen. Warum soll unsere Mittelschuljugend nicht auch körperlich gebildet werden? Es haben die an sich nicht theueren und bei einer Massenunternehmung (Schule), welche noch dazu den Platzzins erspart, sehr wolfeilen ‚niederen Sporte', um es so auszudrücken, etwa Spiele, Schwimmen, Tanzen, Schlittschuhlaufen, Fechten, so viel Anregendes und nach dem Schulstaube und der Schulstube Erfrischendes, dass kluge Eltern und unverdorbene Schüler gewiss dankbar darauf eingehen würden, wenn die Schule dazu Gelegenheit böte.

Es ist doch bezeichnend, wie sich diese billigen Sporte, zumal in grossen Städten, regen. Leider im Schulalter fast nur per nefas, obwol sie zu dieser Zeit, während der Entwickelung die besten Folgen hätten. Selbst der arbeitsstundenreiche ‚kleine

Beamte' und der sitzende Arbeiter turnen noch Abends nach des Tages Mühen, und die Sportvereine haben in neuerer Zeit in Wien und zweifelsohne auch in anderen grossen Städten in einer Weise zugenommen, deren genaue ziffernmässige Bestimmung [48] im Verhältniss zur Bevölkerungszahl sicher ein bedeutendes Wachsen der blos hygienischen Körperarbeit ergeben würde. Für die verschiedensten socialen Stufen und für verschiedene Bethätigung der Körperkraft bestehen derlei registrirte und unregistrirte Vereinigungen, deren Ausbreitung unverfälschte Buchmenschen kaum merken dürften. Von der damit verbundenen Verbilligung ist der Mittelschüler durch disciplinare Vorschriften von vornherein ausgeschlossen, ein Motiv mehr, dass man ihm eine anständige und billige Gelegenheit biete. Als einen Grund, warum Gymnasialschüler das unobligate Turnen nicht besuchen, führen sie öfter an, sie hätten keine Zeit. Traurig. Auf einen anderen Grund komme ich noch.

Mit den verstärkten Forderungen der Schulbank, des Amtes u. s. w. ist gerade in grösseren Städten, wie erwähnt, das Bedürfniss nach Bethätigung der Körperkraft gewachsen; das ist eine elementare Erscheinung, ein Durchbrechen des Triebes nach Körpererhaltung. Mögen noch so naive, selbst lächerliche Begleiterscheinungen dabei zu Tage treten, besonders bei weniger Gebildeten, aber dennoch von amtswegen körperlich Stagnirenden, die ein hohes Percent stellen, mögen vereinzelte Unfälle vorkommen — es ist ein instinctives Streben, das Anerkennung verdient und die Folgen sind im Ganzen glücklich. Das Turnen selbst bedeutet wesentlich: Die Musculatur und Alles, was damit zusammenhängt, in kurzer Zeit und zweckentsprechendster hinreichender Weise spielen zu lassen. Ein bis zwei Stunden auf Commando Turnbewegungen zu machen, ist gewiss keine Unterhaltung, sondern körperliche Arbeit — und doch wird sie freiwillig geleistet. ‚Die gymnastischen Spiele verdienen allen Vorschub von Seite der Policey', sagt *Gutsmuths*. Zu diesem Vorschub ist gewiss nicht die Velocipède-Steuer oder Jagdgastkarte zu rechnen.

Die Vortheile einer rationellen Körperübung und Körperpflege sind wahrhaftig nicht zu unterschätzen: Steigerung der Widerstandsfähigkeit, d. h. der Gesundheit des Leibes, Weckung und Ausbildung selbstständiger männlicher Charaktere, Steigerung der Concurrenzfähigkeit durch so gehobene Energie und ein den

Nebenmenschen einnehmendes Exterieur. Man denke nur an die vorkommenden praktischen Consequenzen und daran, dass der Mensch, was er thut, schliesslich nur dazu thut, um im besten Sinne so glücklich als möglich zu werden. Gewaltiges im Leben, bis zur Ehe und zum Eheglück hinauf, können mit unseren Dingen zusammenhängen; wie mancher sehr gelehrte Mann würde seiner ganz anständigen und vernünftigen Frau weit liebenswürdiger erscheinen, wenn er ein kleines Percent seiner Arbeit auf Bildung und Pflege seines Körpers verwendet hätte! Man findet hochgradig körperlich — Verdummte möchte ich fast sagen, unter den Gebildeten, harmonische Erscheinungen sind gewiss selten. Warum muss denn jener ‚Philosoph' mit struppigem, zottigen Haar und kurzem verlegenen Blicke Witzblattcarricatur sein? Ein solcher Mensch mag alle seine Prüfungen mit unerreichter Auszeichnung gemacht haben, er bleibt doch nur ein armseliges, einseitiges Sujet, das blos vornehmer einseitig ist, als der geschniegelte Geck, der nur vor dem Spiegel studirt hat, oder der Kraftmensch, dessen Bildung wesentlich im ‚Stemmen' besteht.

Es ist natürlich, dass die Behörden der einzelnen Culturstaaten Gegenstände von solcher Wichtigkeit nicht unbeachtet gelassen haben. Ich will einige Beispiele von Gesetzen und Bräuchen in dieser Hinsicht, welche mir (Mittelschulen betreffend), zugänglich waren, anführen.

In Oesterreich datirt die Zeitrechnung der Mittelschule von dem mit Recht zu einer gewissen Berühmtheit gelangten und vielcitirten ‚Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen' vom Jahre 1849. Es ist nicht zu verwundern, dass vor einem Menschenalter, als die Hygiene noch nicht auf jener heutigen leider zu wenig gekannten Höhe stand, als die städtischen Verhältnisse noch andere waren und als es sich um den Entwurf von Schulplänen handelte, das körperliche Moment nicht so stark ins Relief trat, umsomehr, als die in Folge der neuen Studienordnung sich einstellenden Schäden natürlich nicht bekannt sein konnten. Wäre Oesterreich heute so jugendlich als damals und jetzt dieser Entwurf zu machen, das Programm würde anders aussehen. Trotzdem enthält diese reformatorische Arbeit manche prächtige, leider vom siebenunddreissigjährigen Schulstaube bedeckte Zeile auch in Bezug auf die Körperbildung.

Hinsichtlich der Realschule, welche, damals im Embryo vorhanden, wesentlich den Endzweck der heutigen Bürgerschule haben mochte und sich seitdem in damals schwerlich geahnter Weise entwickelt hat, wird in diesem Statut bei den freien Gegenständen die Bemerkung gemacht: Ebenso (wie moderne Sprachen) sollen Gesang und Gymnastik gelehrt werden. Bezüglich der Gymnasien wird die Gymnastik nicht nur als freier Gegenstand genannt, sondern auch gesagt, dass lebende Sprachen, Zeichnen, Gesang, Gymnastik nach Bedürfniss und Möglichkeit an den einzelnen Gymnasien einzuführen sind und weiters bemerkt, diese ‚Gegenstände, welche zu den freien gehören, weil es nicht möglich ist, sie schon jetzt an jedem Gymnasium lehren zu lassen und auch für sie keinesfalls überall dasselbe Bedürfniss besteht, können künftig, wenn es sich allmählich als ausführbar und zweckmässig herausstellt .... als obligate Gegenstände erklärt werden.'

Es ist hier nicht vom Turnen die Rede, sondern von Gymnastik, und das ist zweierlei, denn Fechten, Schwimmen etc. sind auch gymnastische Uebungen. Die seinerzeitige Unmöglichkeit beruhte offenbar auf dem Mangel an Lehrkräften und Localen; dies Alles wäre heute weit weniger hinderlich. Ganz dasselbe Bedürfniss besteht insofern auch jetzt nicht überall, da Kleinstädte bekanntlich einen günstigeren Einfluss auf die gesunde Entwickelung der Jugend haben, als grosse, und Spiele im Freien etc., auch nicht-officiell, leichter möglich sind. Die absolute Nothwendigkeit der Körperübung brauche ich nicht noch einmal zu begründen, über die Ausführbarkeit werde ich sprechen.

In den österreichischen Landesgesetzen von 1869—1875 wurde für die Realschulen, und zwar in Niederösterreich, Oberösterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Steiermark, Salzburg, Kärnten, Istrien, Dalmatien das Turnen mit wöchentlich zwei Stunden obligat, für dieselben Schulen in Tirol, Vorarlberg und Bukowina Gymnastik als freier Gegenstand fixirt, in Oberösterreich das Fechten als freier Gegenstand eingeführt; was allenfalls weiter aus der Sache geworden ist, bin ich an der Hand officieller Daten zu verfolgen nicht gut in der Lage.

Gelegentlich der in Sachen der Reform des Gymnasiums 1870 in Wien vom Unterrichtsminister *v. Stremayr* einberufenen Versammlung war Punkt *h* der Anträge: ‚Das Turnen ist ein

obligater Gegenstand; eine Dispens kann nur auf Grund ärztlicher Zeugnisse oder augenfälliger Gebrechen ertheilt werden.'

Im selben Jahre kam die Prüfungs-Vorschrift für Turnlehramts-Candidaten.

Ein Erlass des niederösterreichischen Landesschulrathes[49] vom Jahre 1878 bestimmt, darauf zu achten, dass das Umkleidelocal zum Turnen geheizt ist, nicht zuletzt echauffirende Uebungen gemacht werden und die Schüler den Turnsaal abgekühlt verlassen.

In den citirten Instructionen für den Unterricht an Realschulen heisst es[50]: ‚Der Turnunterricht ist aus dem Gesichtspunkte der harmonischen Entwickelung der Gesammtanlagen und der Herstellung des Gleichgewichtes zwischen geistiger und leiblicher Thätigkeit ein unentbehrlicher Bestandtheil der Erziehung und des Unterrichtes.

Neben diesem mehr formalen Charakter hat das Turnen aber auch eine unersetzliche Bedeutung für die Gesundheit, indem es als eine Schule der Bewegung, dieses für den ganzen Organismus höchst wichtigen Factors, dieselbe in geregelter und gedrängter Form vermittelt.

Endlich ist der durch das Turnen erzielte Erwerb an Kraft und Gewandtheit und, gleichlaufend damit an Geistesgegenwart Selbstbeherrschung, Muth und Ausdauer, überhaupt der Einfluss des Turnens auf die Charakterbildung, auf jede Lebensrichtung, namentlich für die künftige Wehrtüchtigkeit der männlichen Jugend, von unschätzbarem Werthe.'

Dieselbe Instruction enthält auch Vorschriften bezüglich gesundheitlicher Rücksichten beim Turnbetrieb, welche ‚dem gewissenhaften Lehrer auf das eindringlichste ans Herz gelegt werden'.

‚Ueber eigentliche Gebrechen, welche vom Turnen theilweise oder ganz befreien sollen, hat der Arzt zu urtheilen.'

Die später erschienenen ‚Instructionen für den Unterricht an Gymnasien' erwähnen das Turnen nicht. —

Gemeinderathsbeschlüsse der Stadt Wien vom Jahre 1866 und 1878 enthalten Bestimmungen über die Reinigung der Turnlocale auch der städtischen Mittelschulen. Es wird tägliches Bespritzen und Lüften, ein- bis zweimaliges Kehren, jährlich vier-

maliges Fensterputzen, sechsmaliges Fussbodenwaschen verlangt. Sommerturnplatz: Die Springbeete sind täglich umzugraben.

Lehrreich ist die Geschichte des Turnens in Deutschland, speciell in Preussen.[51] Schon vor *Jahn*, bereits nach dem Erscheinen der ‚Gymnastik für die Jugend' von *Gutsmuths* hatte die preussische Regierung 1804 und noch bestimmter im folgenden Jahre körperliche Uebungen als wesentliches Stück des Erziehungsplanes anerkannt, 1809 sprach sich auch Minister Freiherr *v. Stein* ganz entschieden in diesem Sinne aus. Zur Zeit des grossen Krieges hatte das Turnen eine andere Nebenbedeutung gewonnen und darnach trat die allgemeiner bekannte sonderbare Reaction ein, so dass speciell ‚Turnen' strengstens verboten wurde. Es waren die Jahre der ‚Turnfehde'.[52] 1827 ist es aber schon motivirt in Lehrerseminaren und (1836 erschien der *Lorinser*'sche Aufsatz) 1837 unobligat in Gymnasien eingeführt. Die Arbeiten von *Spiess* wirkten gewiss auch fördernd, entscheidend aber war die Cabinetsordre *Friedrich Wilhelm's IV.* auf einen Immediatsbericht des zunächst interessirten Ministers 1842: .... ‚genehmige Ich Ihren Vorschlag, dass die Leibesübungen als ein nothwendiger und unentbehrlicher Bestandtheil der männlichen Erziehung förmlich anerkannt und in den Kreis der Volkserziehungsmittel aufgenommen werden.' Zwei Officiere wurden nach Stockholm und Kopenhagen geschickt und studirten dort über ein Jahr lang die Verhältnisse. 1844 sehen wir das Turnen in den Schulen (Gymnasien etc.) eingeführt und zwar wieder vorläufig als freien Gegenstand, wobei erwartet wird, dass die Directoren möglichst zur Förderung mitwirken und durch zweckmässige Einrichtung des Unterrichts ‚die Abneigung, mit welcher noch Viele die Gymnastik betrachten, allmählich beseitigen' etc. Diese ‚Erwartung' scheint nicht genügt zu haben (was übrigens von vorneherein anzunehmen war), denn noch im selben Jahre wird verordnet, dass die Theilnahme aller Schüler als Regel zu betrachten und nur ausnahmsweise eine ähnliche Dispensation zu ertheilen sei, wie es ‚auch bei einem integrierenden Theile des Gymnasialunterrichts, dem Griechischen, geschieht'. 1848 Errichtung der Central-Bildungsanstalt für Turnlehrer. 1859 und 1860 wird wiederholt, unbeschadet des eigentlichen speciellen Zweckes, auf den anzustrebenden Zusammenhang mit der soldatischen Wehrhaftmachung hingewiesen, das Degenfechten in höheren

Unterrichtsanstalten wird gestattet, auf Schwimmen und Eislauf wird aufmerksam gemacht. 1866 erscheint Fechtunterricht im Stoss- und Hiebfechten in der Prüfungsvorschrift für Turnlehrer u. s. w., — das heisst, man sieht seit den Befreiungskriegen einen constanten Fortschritt in den Bemühungen, körperliche Uebung der Mittelschule zuzuweisen. Andere Schulen brauche ich hier nicht zu berühren. Es besteht in Preussen ein eigener Inspector für den Turnunterricht. Eines Erlasses (1882) des Unterrichtsministers *v. Gossler* muss ich hier noch gedenken, welcher die Beschaffung von Turnplätzen, Betreibung von Turnübungen, Turnspiele im Freien, auch Schwimmen und Eislauf zum Gegenstande hat. Es heisst in dieser vorzüglichen Kundgebung: ‚Es ist von hoher erziehlicher Bedeutung, dass dieses Stück jugendlichen Lebens, die Freude früherer Geschlechter in der Gegenwart wieder aufblühe und der Zukunft erhalten bleibe' . . . ‚ich gebe mich der Hoffnung hin, dass .... Leiter und Lehrer dazu Anregung geben und Vorurtheilen gegen diese wie gegen andere körperliche Uebungen, wie sie sich immer noch hin und wieder finden begegnen werden.'

‚Leider ist die Einsicht noch immer nicht allgemein geworden, dass mit der leiblichen Ertüchtigung und Erfrischung auch die Kraft und Freudigkeit zu geistiger Arbeit wächst.... Der Gewinn davon kommt nicht der Jugend allein zugute, sondern unserem ganzen Volke und Vaterlande.' Im folgenden Jahre wird ein Bericht über das, was in Folge der obigen Anordnungen geschehen ist, verlangt. Die oberste Behörde war, wie begreiflich, zunächst nicht in der Lage, mehr als eine allgemeine Directive zu erlassen, da ja die ausserordentlich verschiedenen örtlichen Verhältnisse ganz präcisen speciellen und allgemein giltigen Vorschriften im Wege sind. Wenn auch das Ministerium vor Allem leider auf die Einsicht untergeordneter Organe angewiesen erscheint, so ist doch kein Zweifel, dass die Behörden jene Einsicht zu fördern verstehen werden.

In Frankreich wurde das Turnen 1854 in den Schulen, auch Lyceen, eingeführt. 1879 ist es unbedingt obligatorisch geworden.[53] Es ist schwer, die Details der Entwickelung zu verfolgen, da die bezüglichen Verordnungen mir nicht zugänglich sind und selbst grössere Werke über französisches Schulwesen *Cournot, Dupanloup)* nichts darüber enthalten.

In Italien,[54] wo die achtjährige Mittelschule in Gymnasium (5 Jahre) und Lyceum (3 Jahre) zerfällt, wird auch in den Schulen geturnt. Früher waren im Gymnasium Turnen, im Lyceum militärische Uebungen obligatorisch; letztere wurden aufgegeben, da sich der specielle praktische Gewinn bei Einführung des Einjährig-Freiwilligen-Dienstes als zu unbedeutend herausstellte.

In der Schweiz[55] ist das Turnen in den meisten Cantonen obligatorisch für alle Schulen. Betreffs der Befreiung ist die eidgenössische Vorschrift (1878) sehr präcis. Gänzlich befreien Herzfehler und schwere Functionsstörungen einer Extremität; eine Reihe von Punkten setzt die Befreiung für einzelne Geräthe, beziehungsweise bestimmte Zeit, fest.

In Belgien[56] wurde zuerst im Gesetzentwurf von 1830 das Turnen als Mittelschulgegenstand vorgeschlagen und ebenso durch die vom Könige 1833 zur Ausarbeitung eines definitiven Programmes eingesetzte Commission. In Privatanstalten dehnt man natürlich, wie überall, die Erziehung auch auf den Körper aus und rechnet dabei zum Zweck der gymnastischen Uebungen nicht blos die Entwickelung von Kraft und Gewandtheit, sondern auch das ganze ‚maintien', bis zur ‚manière de se produire en société'.

1873 hat das belgische Unterrichtsministerium Holland, Dänemark, Schweden und einen grossen Theil von Deutschland durch eine Commission bereisen lassen, um das Turnwesen in jenen Ländern zu studiren, worüber ein ausführlicher Bericht erstattet wurde,[57] dem ich u. A. entnehme, dass in Dänemark Gymnastik seit 1804 obligatorisch ist.

Interessant sind die Verhältnisse in Schweden,[58] wo *Link*, der Erfinder der schwedischen Gymnastik 1814, zur Zeit der Reaction in Deutschland, die Begründung eines gymnastischen Central-Institutes in Stockholm durchsetzte. Es muss übrigens bemerkt werden, dass man sich heute mit der ‚Heilgymnastik' in den schwedischen Schulen gar nicht beschäftigt; dagegen haben die unteren Classen der Mittelschulen nach dem Gesetze von 1863 wenigstens dreimal wöchentlich Turnstunde, die oberen sechsmal. Zu Beginn des Schuljahres (époque scolaire) werden die Schüler ärztlich untersucht, um zu constatiren, bis zu welchem Grade ihr Gesundheitszustand gymnastische Uebungen zulässt. In den Unterclassen werden, ausser Frei- und Geräthübungen,

auch Exercitien mit einer hölzernen Flinte, in den oberen Classen dieselben aber statt mit hölzerner Flinte mit dem gewöhnlichen Gewehre, ferner Bajonnet-, Degen- und Säbelfechten etc. durchgenommen. Schon das Gesetz von 1866 ordnete Spiele an, (sowie für die oberen Classen täglich je eine halbe Stunde Frei- und Geräthübungen) und für das Fechten zweimal wöchentlich je eine Stunde. Im Sommer werden grössere Partien, jedesmal vom Director autorisirt, unternommen, Tags darauf fallen die ‚körperlichen Uebungen' aus. Ich erinnere mich, dass mir bei einem flüchtigen Besuche Schwedens das frische, männliche Aussehen und die gesellschaftsfähigen Manieren der schwedischen Studenten zu einer Zeit aufgefallen sind, als mir eine Behandlung des vorliegenden Gegenstandes noch ganz ferne lag.

In Russland[59] hat man bei der Mittelschulreform von 1864, welche — originell — unter Betheiligung von Tausenden Gebildeter aller Stände durchgeführt wurde, auf die körperliche Seite durchaus nicht vergessen. Der Arzt des Gymnasiums, welcher nur die Schüler behandelt, hat unter Anderem die Oberleitung der gymnastischen Uebungen, welchen man ihr hygienisches Schwergewicht gewahrt hat, ohne ihnen den Charakter einer erheiternden Uebung, die nach der Arbeit erfrischt, zu nehmen.

Bis 1881 wurde in den Schulen der Vereinigten Staaten[60] Körpererziehung im Allgemeinen nicht getrieben, doch wurde bereits vordem die hygienische Seite überhaupt und seitdem die körperliche Erziehung ins Auge gefasst. Die bisherigen Resultate dieses Strebens konnte ich nicht ermitteln. Eine Schule, das Amherst College in Massachusetts unter *Hitchcock's* Leitung, zeichnet sich besonders durch Rücksichtnahme auf die hygienische Seite der Erziehung aus. Der Lehrer für die körperlichen Uebungen ist ein Arzt; es wird täglich mit Hanteln geturnt und zu anstrengenden Uebungen (athletic sports) zwar von Schulwegen aufgemuntert, aber nicht ungebührlich angeeifert. Die Zunahme von Grösse, Gewicht, Brustumfang und Lungencapacität der Schüler werden ziffernmässig bestimmt. —

Es ist mir zu meinem Bedauern nicht möglich, aus der Ferne mit den zugänglichen literarischen Behelfen eine gründlichere Kenntniss der Sachlage in fremden Staaten zu erwerben.

Ich will nun die einzelnen Uebungen des jugendlichen Körpers, soweit ihre Einreihung in unseren Mittelschulbetrieb, besonders grosser Städte, überhaupt denkbar, d. h. durchführbar und wünschenswerth ist, besprechen. Natürlich muss ich, da unsere Schule, wie überhaupt, auch hier der norddeutschen Richtung nachfolgte, mit dem Turnen beginnen. Manchem Leser möchte es überflüssig erscheinen, über den hohen, vielseitigen, vielgeprüften und vielgeschilderten Werth[61] des Turnens für Körper und Geist der Jugend noch ein Wort zu verlieren; allein die Lehrpraxis zeigt, dass dem nicht so ist. Trotzdem das Turnen auf Muskelsystem, Blutumlauf, Nervensystem, Athmung und Lunge, Verdauung, Hautthätigkeit und Schlaf begünstigend einwirkt, Gewandtheit und Herrschaft über den Leib fördert, Muth und Entschlossenheit hebt, an Unterordnung, Präcision und Gehorsam aufs Wort, Raschheit des Entschliessens gewöhnt, werde ich aus obigem Grunde noch ein paar besondere Belegstellen anführen. *Hillairet*[62] meint (1869): Bezeichnet man in Europa die einzelnen Staaten mit verschiedenen Farben, welche die Entwickelung des Volksschulunterrichts bedeuten, so stehen in erster Linie eine Anzahl deutscher Staaten, die Schweiz, Holland, Dänemark, Schweden; das sind gerade die Länder, wo das Turnen am meisten in Ehren steht und einen Platz im Lehrplan der meisten Schulen hat u. s. w. — Welche Lehre liegt darin!

Eine Bemerkung *G. H. Meyer's:*[63] Die Ende des vorigen Jahrhunderts entstandene pädagogische Gymnastik verfolgt — mit der altgriechischen verglichen — ein ganz anderes Princip; hier lernt der Knabe das Springen, Klettern, Werfen etc. zunächst nicht, um springen, klettern, werfen zu können, sondern um seinen Körper zu kräftigen..... So entstand das Turnen als pädagogische Gymnastik mit ausgesprochen diätetischer Bedeutung. Dasselbe charakterisirt sich dadurch, dass es eine mit Bewusstsein durchgeführte möglichst allseitige Uebung des ganzen locomotorischen Apparates des Körpers ist. Die Organisation der Turnübungen trägt deshalb auch die Gestalt eines wissenschaftlich geordneten gerundeten Ganzen. Sie verzichtet auf ästhetische Form, sie verzichtet auf Hinweisung nach unmittelbarer Anwendung der geübten Bewegungen etc.

Wir sehen, das ist dasselbe vornehme Princip der Erziehung, welches auch unsere geistige Mittelschulbildung beherrscht: Uebe

dich ohne Rücksicht auf praktischen Nutzen und du wirst so werden, dass du im Bedarfsfalle die Nutzanwendung machen kannst. Dieses gewiss schön gedachte System ist bei den sonstigen heutigen Schulverhältnissen in seiner formstrengen Durchführung für die körperliche Seite bedenklich, von der geistigen habe ich hier nicht zu sprechen.

Dem jugendlichen Alter ist es fremd, nach aller systematischen Geistesarbeit auch noch körperlich systematisch zu arbeiten. Der Schuljunge wird viel lieber zwei Stunden lang seine Körperkräfte frei und ungebunden bethätigen, als während einer systematisch turnen. Und doch schreitet die Erkenntniss dieses Umstandes nur sehr langsam, wenn auch merklich (Turnspiele) vorwärts.

Noch eine statistische Notiz: *Jäger*[61] entnahm elfjährigen Beobachtungen über den Einfluss der Gymnastik, dass die Differenz an Absenzen zwischen Turnenden und nicht Turnenden 25 Percent zu Gunsten der ersteren betrug.

Wer selbst in entsprechender Form geturnt hat, urtheile nach sich selbst.

Wird das Turnen allgemein obligat, so ist dafür bei weitem nicht Alles gethan, was für's Turnen zu thun ist. Die Qualität des Raumes ist schon von Bedeutung. Dahin gehört besonders der Fussboden, der eine ganz eigene Anlage erfordert, um die nöthige Elasticität und Staubfreiheit zu bewahren, was durch bestimmte Constructionsdetails der Unterlage, allseits gefugte, kurze harte Brettchen zur Dielung (lange Nadelholzdielen splittern zu viel), sowie exemplarische Reinlichkeit vor Allem angestrebt werden muss. Ferner ist eine Absperrung des Luftzuges an Fenstern und Thüren, bei welchen die echauffirten Schüler herumstehen, sowie ausgiebigste künstliche Ventilation und Beleuchtung durch Siemensbrenner nöthig. Verblüffend, aber für den Standpunkt, welcher der Körperpflege gegenüber noch eingenommen wird, bezeichnend, ist die Anlage des Turnraumes in — Souterrainlocalen. Für den Sommerturnplatz wird eine Bodendecke von feinem, staubfreien Sand, noch besser Lohe, sowie Beschattung sich empfehlen. Von Wichtigkeit ist weiters die Bekleidung. Die erhöhte Turgescenz des Körpers fordert eine andere Behandlung dieses Punktes, als die jetzt übliche. Dahin gehört die Beschuhung; Strassenschuhe sollten, wie früher be-

gründet wurde, unter keinen Umständen geduldet werden. Der Schüler soll sich die vom berufenen Sachverständigen als brauchbarst anerkannten Schuhe anschaffen. Solcherlei Schuhe, z. B. Zwilchschuhe mit Schnürlsohle, werden ohnehin fabriksmässig erzeugt, sind zu niedrigen Preisen zu haben, der ‚kleine Gewerbsmann' würde also nichts verlieren, der Fabrikant aber bei einer durch die Schule vermittelten Massenanschaffung ebenso ‚Freiexemplare' für arme Schüler schenken, wie der Verleger derlei Bücher. Dazu kommt, dass der unbemittelte oder unverständige Schüler, der in den für ihn und seine Genossen bedenklichen Strassenschuhen turnt, diese doch auch während des Turnens abnützt!

Was den Betrieb selbst anbelangt, ist das unbedingte Zusammenturnen der Schüler einer Classe vom Uebel. Soweit der Stundenplan es zulässt, wäre es ausser Zweifel besser, wenn der Turnlehrer einzelne Schüler einer Classe in eine andere Riege als jene, in welcher das Gros der Classe turnt, eintheilen würde. Ein körperlich überhaupt oder turnerisch speciell weit vorangehender oder ein kleiner Schwächling, verlieren nach der jetzigen Methode ihre Zeit.

Ich vermuthe, dass die hier vorgebrachten, gewiss selbstverständlich klingenden Desiderata in keiner unserer Schulen (ich spreche nie von den raren grossen Internaten) alle die nöthige Beachtung finden.

Nur nützen und keinesfalls schaden könnte es, wenn bei gewissen Rangir- und Marschübungen statt der turnerisch üblichen, die auf den gleichen Effect abzielenden militärischen Commandi gebraucht würden. — *Schreber* legt besonderen Werth auf Uebungen, welche möglichst gleichseitig beschäftigen: Jedermann wird unbeabsichtigt bei zahlreichen (z. B. Klemmübungen) die ohnehin bevorzugte rechte Seite vorwaltend anstrengen.

Ich erwähnte, dass der ‚freie' Gegenstand Turnen von einem Theil der Schüler angeblich aus Zeitmangel nicht besucht werde. Es wird aber noch ein Grund angeführt, den der Schüler in seiner Sprache damit bezeichnet, dass er das Turnen zu ‚fade' findet. Ich muss gestehen, dass mir das Schulturnen, wie ich es als Lehrer angesehen und mitgemacht habe, im Ganzen den Eindruck gemacht hat, wie er nicht anders zu erwarten war, den einer langweiligen Schulstunde.[65] Der beste Lehrer

kann das nicht ändern. Es muss eine solche sein, der Schulbetrieb kann da ein fröhliches anregendes Treiben nicht gestatten. Disciplin, d. h. erzwungene Ordnung lässt sich bei diesem ‚Gegenstand' so wenig missen, als bei einem anderen. Bei starken Riegen während eines grossen Theiles der Turnstunde ruhend und wartend, können zudem die Schüler nur durch einen kleinen Theil der Zeit activ auftreten. Denkt man sich 30 Individuen an einem Geräthe, das nur Einem jedesmal Platz gibt und 60 Minuten, so arbeitet turnerisch ein Schüler nur 2 Minuten. Diese Schulstunde hat aber nicht 60 Minuten, und der Lehrer muss erklären, vorturnen.... Das Turnen in dieser Form hat daher nichts weniger als den Charakter einer erholend wirkenden Körperleistung, es ist eine — grossentheils verlorene — Schulstunde mehr, und schwerlich die interessanteste. Die allgemeine Betheiligung lässt sich daher nur erzwingen. Diesen Uebelständen sucht man abzuhelfen, einerseits durch gleichzeitige Uebung der ganzen Gesellschaft (Hanteln, Stäbe), andererseits — als schwache Compensation, weil unzureichend — durch die Turnspiele. Aus obigen Gründen würde ich für das Geräthturnen schwache Riegen und nicht mehr als durchschnittlich eine halbe Stunde täglich vorziehenswerth finden, denn bei allem schon gewürdigten formalen Bildungswerth für den Körper hat es eben in Schulen seine fatalen Seiten.

Würden nun Körperübungen in jenem Masse in den Betrieb der Mittelschule einbezogen, wie sie einer normalen Entwickelung förderlich sind, so müssten sie vorwaltend einen fröhlicheren und freieren Charakter an sich haben, als es bei dem Wenigen, was jetzt geschieht, grossentheils der Fall ist. Spiele und Uebungen verschiedener Art, auch letztere z. Th. (Fechten) mit Wechselseitigkeit, Schlittschuhlaufen, Schwimmen, respective Baden sind nicht nur gesundheitlich, sondern auch pädagogisch gerade in grossen Städten von besonderem Werth, insofern als die möglichst wenig störende Gegenwart eines Aufsichtsorganes die Jugend spielend gewöhnt, Rohheiten und Unsauberkeiten zu vermeiden. Bekanntlich schliesst die eigenartige Mischung der Elemente in jeder grossstädtischen Schule Gefahren verschiedenster Art für Alle ein. In welcher Gesellschaft werden Mittelschüler, die einen höheren Eintrittspreis nicht bezahlen können, sich z. B. am Schlittschuhlaufen erfreuen und kräftigen können? Man

sehe sich einmal das Publicum auf dem Wien-‚Flusse' an! Das ist moralisch gefährlich, nicht nur für die direct Betheiligten, sondern natürlich in der Folge auch für ihre Mitschüler. Wenn jene offene Cloake endlich verschwinden wird, fällt für Aermere auch diese Möglichkeit. Sobald die Jungen aus der Schule gelassen werden, so insceniren solche, deren Lebensfrische noch nicht erstickt ist — natürlich — Schneeballschlachten oder ein anderes, der Jahreszeit angepasstes Spiel; sie folgen so, darin liegt das Natürliche, ihrem Bewegungstrieb, aber die Rohheiten, die gemeinen Worte niedrigster Art, welche dabei zu Tage kommen, wird man durch Disciplinarvorschriften ebenso wenig bannen, wie die Spiellust selbst, sondern es wird besser sein, wenn man den Schülern erlaubt, in nach Classen zu gewinnenden, dem Fassungsraum des Schulhofes entsprechenden Gesellschaften ihre Schneeballkämpfe unter Aufsicht auszufechten, d. h. den Schülern brauchbare Plätze zu erholenden Spielen mit nicht mehr als der unbedingt nöthigen Beeinflussung zur Verfügung stellt. Manche Mittelschule in Wien hat ganz passende Hofräume u. dgl. für solche Zwecke, und die Aufsichtsorgane wären gewiss billig zu haben!

Man glaube ja nicht, dass Spiele, deren Werth und Gefahren in anderer Hinsicht betont wurden, dem formalen Turnen gar so weit im körperlichen Bildungseffect nachstehen. *Vernois*[66] sagt, er kenne keinen Muskel, der nicht sowol allein, als mit seinen Nachbarn bei den bräuchlichen Spielen der Jugend in lebhafter harmonischer Thätigkeit sei. Angenommen (was nicht unwahrscheinlich ist), der Schüler leistet in dem auf ihn entfallenden minimen Bruchtheil der Stunde am Geräth so viel Muskelarbeit, dass er ermüdet ist: wäre es für den Knaben nicht besser, als körperliche Uebung vorwaltend die Bewegungsspiele zu treiben, um sich so, da es möglich ist, auf eine Weise körperlich zu bilden, die, abgesehen davon, dass sie angenehm ist, weil sie seinem Alter entspricht, eine werthvolle erziehliche Seite hat?

Soviel über Turnen und Spiele. Wenn nun das Turnen auch die Musculatur am meisten systematisch üben mag, die Entwickelung freier anmuthiger Bewegung ist nicht sein Vorwurf und dürfte selbst als zufälliges Nebenproduct nur selten entwickelt werden, ist aber gewiss ein nicht zu unterschätzender

Factor des Vollkommenheitsideals allgemeiner Bildung und verhältnissmässig, d. h. in der für den gesellschaftlichen Umgang nöthigen Weise nicht so schwer zu erreichen. Das ist, im weiteren Sinne des Wortes, Tanzen.

Wer unsere hervorragenden Tanzlehrer arbeiten gesehen hat oder die merkwürdigen Resultate ihres Unterrichtes an plumpen Zöglingen wahrnahm, wird, wenn er nicht gegen jede Verbesserung eines Systems von Vorneherein sich verschliesst, zugeben, dass auch Solcherlei zur Bildung gehöre. Mit vollem Recht hätte der Tanz in unseren Schulen allgemeiner Bildung seinen Cursus. Ich habe bei Vorbereitungen zu ‚Schüler-Akademien' sehr selten Schüler getroffen, die eine gesellschaftsfähige Verneigung vor dem Publicum zu machen vermochten, ehe sie ihnen speciell gelehrt wurde. Ei, ist es denn wirklich eine so viel höhere Manifestation der Bildung, dass man ein Wort uralter oder fremder Abkunft richtig schreibt, als dass man dem Schönheitsideal näher kommende Bewegungen hat?

Tanzunterricht in der Schule wäre unschwer durchführbar; die verschiedenen formschönen Bewegungen, wie sie allgemein Tanzlehrer ersten Ranges als Grundlage und einen Hauptzweck des Unterrichts bringen und dann, weil wir eben im 19. Jahrhundert leben und in tausend anderen Dingen der Nothwendigkeit folgen, die viel rascher erlernbaren bräuchlichen Tänze. Der beim Ballettänzer geschulte Turnlehrer hätte die nöthige Qualification erworben und ein kräftiges Instrument, welches aufgezogen die wenigen Melodien (durchaus nicht lauter Tanzmelodien im gewöhnlichen Sinne) spielt, ist für eine Schule so gut erschwinglich, als das ‚Pferd' im Turnsaal. Der Raum ist mit diesem Saal schon überall gegeben, das Wintersemester die geeignete Zeit.

Die Sache hat auch wieder eine zweite Seite. Wo lernen die Schüler heute in grossen Städten tanzen? Ein Theil in geschlossener Gesellschaft, — die Anderen? Wer kümmert sich darum, wer kann sich darum kümmern, ob Schüler unserer grossstädtischen Mittelschulen nicht im kritischesten Alter in den überall annoncirten ‚Gesammtübungen' der billigen Tanzschulen prakticiren? Ich zweifle nicht daran, dass dort nichts Unanständiges vorfällt, aber für den Mittelschüler wären diese Besuche weit unzulässiger, als solche eines Gast-

hauses. Und doch kömmt solches Prakticiren vor. Wieder ein ganz bedeutsamer Grund, warum die Schule gerade in der grossen Stadt sich dieser Dinge bemächtigen und auch so trachten sollte, ihren Angehörigen etwas mehr Vornehmheit der ganzen Lebensanschauung durch Abhaltung von unpassender Gesellschaft praktisch einzuimpfen.

Hier mögen auch ein paar Worte über Umgangsformen und Verwandtes angeschlossen werden.

Allerdings besitzen ebenso wenig alle ‚Gebildeten' mustergiltige Umgangsformen, als sie reine Zähne oder ein reines Hemd haben; letzteres mag allerdings in der Schule öfter auch die Folge des eingelebten Schulschmutzes sein, und droht überhaupt Mode zu werden, seit *Jäger* die versteckte schmutzige Wäsche so normal macht, dass die Zunahme des Schmutzes im Rückgang der Seifenproduction schon ihren statistischen Ausdruck findet. Allein alle solchen Erscheinungen sind doch gewiss kein Grund, der Jugend jene Umgangsformen, welche nach heutigen Begriffen dem gebildeten jungen Menschen sehr nöthig sind, nicht beizubringen.

Bei uns wird in dieser Beziehung dadurch gesündigt, dass die Schüler sich eine äusserliche Unterwürfigkeit angewöhnen, welche mir menschenunwürdig vorkömmt und unschädlich nur so lange scheinen möchte, als sie unbefangene Kinder ausüben, wenn sie nicht, natürlich nur als Aeusserlichkeit, d. h. als Heuchelei, sich festsetzen würde und jene Kinder nicht etwas weniger unbefangen wären, als man vielleicht meint. Ich behaupte nicht, dass derlei von einem Lehrer gefordert wird, aber es ist fehlerhaft, dass die Schule Nichts dazu thut, es ihren Schülern abzugewöhnen, respective, dass sie es aufkommen lässt; dahin gehört beispielsweise, dass der Schüler dem Lehrer, so oft er ihn sieht, und wenn es fünfmal in zehn Minuten geschähe, einen Bückling macht, der einzeln genommen schon knechtisch und kriecherisch ist; dass er ihm die Thüre öffnet, den Rock anzieht u. dgl. Bedientendienste mehr. Man sage nicht, dass dies nur Formen seien, in denen der Schüler nach seiner Art der Verehrung für seinen Lehrer Ausdruck gibt, denn er macht seine Verkrümmungen u. s. w. vor jedem seiner Lehrer und der Mittelschüler der unteren Classen hat einen merkwürdigen Taxationsinstinct für seinen Lehrer, für dessen starke und schwache Seiten.

Gerade in der Mittelschule bringt dieses überunterthänige Auftreten winselnder Kinder und demüthig bittender Eltern (andere kommen begreiflicherweise selten) auch einzelne Lehrer zu einem erstaunlichen, an das sprichwörtlich gewordene Olympierthum gewisser Beamtenkategorien erinnernden Selbstgefühl — welches vom intelligenten Publicum nach Verdienst beurtheilt wird. Wie werden solche Leute auf das Benehmen der in ihre Hand gelieferten Schüler wirken? Wäre es nicht von Werth, den angehenden Lehrer, der manchmal ein unselbstständiges Naturell und überdies seine eigenen Mittelschulerinnerungen mitbringen mag, auch über äusseren Anstand zu belehren, damit vernünftigere Formen allgemein werden? Eine taktvollen Lehrern gegenüber sehr selten vorkommende wirkliche Verletzung des gebührenden Respects wird dabei auch weiterhin gerade so streng geahndet werden können, wie bisher.

Der auch vorkommende Missbrauch der Schüler (anders kann ich die Ausnützung obiger Kriecherei nicht nennen) zu Traggeschäften ausser dem Schulhause, zu Schreibereien u. dgl. wäre decidirt zu verbieten.

Bedeutet das Turnen Stählung des Muskelsystems überhaupt, das Tanzen die Entwickelung körperlicher Anmuth, so ist das Fechten jene Uebung, welche die grösste Geistesgegenwart und Kaltblütigkeit bei Benützung des Körpers, sowie augenblicklichen Gehorsam desselben hervorruft und fördert, endlich das Auge ausserordentlich an Präcision gewöhnt. Während beim Turnen eine ganze Reihe Individuen Bewegungen macht, die von vornherein bestimmt werden, wird hier die Bewegung mit grösster Geschwindigkeit unangemeldet gefordert und muss ganz präcis mit derselben Geschwindigkeit ausgeführt werden. Da jedoch unter Umständen eines der Resultate des Fechtens in einer überwiegenden Stärkung des rechten Armes besteht, indem wenige Menschen die Energie besitzen, sich auch links entsprechend zu üben (was freilich gerade die Schule erreichen kann), ferner der Lehrer, wenigstens für einen Theil der Anfangsbewegungen, mit höchstens vier Schülern gleichzeitig beginnen darf und erst nach Einübung der Grundlagen die das Interesse so sehr engagirenden angesagten Partien, welche den ganzen Körper in die lebhafteste Bewegung bringen, durchführbar sind, da ferner das Fechtzeug wegen des höheren Kosten-

preises doch durch die Schule angeschafft werden müsste (wobei es natürlich Jedermann freistehen sollte, sein eigenes zu haben) — so empfiehlt es sich aus allen diesen angeführten Gründen, das Fechten nur mit den zwei obersten Classen vorzunehmen; das erste Jahr abgerechnet, hat man dann immer nur eine neue Schulclasse, deren Angehörige mehr Einzelnarbeit verursachen, wobei geschickte Schüler des zweiten Jahrganges unter Aufsicht zur eigenen Uebung den grössten Theil dieser Arbeit übernehmen können und gewiss gern mit eigenem Gewinn übernehmen werden. Kömmt jeder Schüler zweimal die Woche dazu, so ist schon der eigentliche Erfolg zu erwarten, indem die Schüler es bis zum selbstständigen Ueben, einem Zweck der Schulung, bringen. Als Waffe empfiehlt sich, weil sich mit ihr die speciellen vortheilhaften Resultate des Fechtens am besten erreichen und die Nachtheile wegen der Leichtigkeit des Werkzeugs am besten vermeiden lassen, das Fleuret, französische Schule. Für entsprechend vorgebildete Schüler, also fast alle des letzten Jahres, könnte dann während einzelner Spielstunden der Kleinen das freie Ueben unter Beobachtung der bräuchlichen Sicherheitsmassregeln gestattet sein. Ich bin überzeugt, dass die temporäre Entziehung der Erlaubniss zu solchen Dingen zu den härtesten Strafen gehören würde. Der Einwurf der möglichen Verleitung zur Paukerei klappt nicht. Wäre dem früher immer knapp gehaltenen Hochschüler eine freiere Erziehung gegeben, er würde auf Manches nicht verfallen, was gewiss nur den Reiz der Neuheit und der bisher verbotenen Frucht hat. Man ficht, blos um zu fechten, das heisst um eine anregende, kräftigende Uebung zu haben; viele Tausende, darunter entschiedenste Gegner des Duells, fechten nur zu dem Zweck.

Turnen, Tanzen, Fechten sind Uebungen, vorwaltend des geschlossenen Raumes. Gerade in grossen Städten ist Bewegung in freier Luft, wie unter Umständen bei den Spielen, z. Th. auch beim Turnen und Fechten von höchstem Werth und darum vielfach heute schon möglich, weil eine grössere Zahl von Schulen einen luftigen Hof oder freien Platz am Schulgebäude besitzt. Dass eventuell das Publicum etwas davon sehen könnte, wäre ganz gut.

Zu den nützlichsten derartigen Uebungen im Freien zählt das Schwimmbad. Aerztliche Aufsicht ist hier von beson-

derem Werth. Die rhythmischen Ruderbewegungen der Arme üben einen wohlthätigen Einfluss auf die Athemmusculatur, auf die Erweiterung des Brustkorbes aus und der verstärkte Blutandrang zu den inneren Körpertheilen bewirkt eine kräftigere Athmung, wodurch das Schwimmen für die normal entwickelte Jugend von grösstem Vortheil wird; das kalte Bad bedeutet zugleich Abhärtung. In Belgien lehrt man die Schwimmbewegungen in der Schule,[67] so dass bei gegebener Gelegenheit die Jungen selbst schwimmen lernen. Kinder lernen überhaupt im Allgemeinen leicht und gern schwimmen — und doch dürfte das (gewiss nicht constatirte) Percent der Schwimmer klein sein.

Ich will gar nicht davon sprechen, dass die Einrichtung eines Vollbades für grosse Städte mit künstlicher Wasserversorgung oder unter Umständen durch Pumpen des Wassers mittelst eines kleinen Motors noch jetzt in mancher bestehenden Schule möglich wäre; wird doch die Zeit kommen, in der die Schule so wenig ohne Vollbad gebaut wird, als sie heute ohne Turnsaal angelegt würde, während früher z. B. ganze Schulengruppen in Wien den Turnsaal des Theresianums benützten; bei Neuanlagen sollte keinesfalls das Bad vergessen werden. Wenige solche Bäder könnten den Weg anbahnen, wie dies seinerzeit bei den Turnräumen der Fall war. Man bedenke, dass es Eltern gibt, die nie baden und dies für ihre Kinder gleichfalls überflüssig finden! Auch so wäre jetzt noch bei manchen Schulen viel zu machen, dass man mit dem Inhaber eines nahen Bades einen Preis contractlich festsetzt und die Armen auch hier eine Befreiung geniessen, zu welcher ein Badinhaber, dem ein so grosses Geschäft zugeführt wird, gewiss bereit wäre. Denkt man sich jeden Schüler mit einem an seiner Photographie (schon sehr billig zu haben) befestigten Kartenblock versehen, dessen jede Karte sowie die Photographie den Schulstempel und eine Nummer trägt, während der Badinhaber die Coupons an die Schule abzuliefern hat, so ist die Controle gewiss sehr einfach, das Ganze ohne Weiteres an manchen Schulen durchführbar. Dadurch, dass der Schüler jene Legitimation bei sich hat, ist man auch vor Ausschreitungen gesichert. Werden die Schwimmbewegungen im Trockenen gelehrt und die Jungen mit Schwimmgürteln versehen, so helfen sich die meisten selbst weiter. In Schulen kleiner Städte ist dies Alles unter Umständen

weit einfacher, auch Rudern und Wettfahren ist dort von Schulwegen denkbar. Speciell mit dem Rudern lassen sich die wohlthätigsten, für beide Körperseiten ganz gleichgewichtigen Uebungen erreichen. Einem Berichte der Berliner hygienischen Ausstellung entnehme ich, dass die Pläne des Joachimsthaler Gymnasiums ein Modell der zu dieser Schule gehörigen Schwimmanstalt aufweisen; wäre beim Neubau einer Mittelschule die Schwimmschule separat zugänglich, so würde der Bauherr auch während vieler Unterrichtsstunden und der Ferien, in denen ein grosser Theil der Schüler fehlt, mit Hilfe einer nicht zu verachtenden Einnahme das Anlagecapital allmählich amortisiren können.

All dieses sind keine phantastischen Schwärmereien, sondern im Umriss gegebene Vorschläge ebenso durchführbarer, als nützlicher Dinge. Man denke an die Bäderarmuth in Wien. ... Das alte Rom hatte unter *Constantin* fünfzehn Thermen und achthundertsechsundfünfzig Volksbäder. —

Da die Einführung eigener Vollbäder in die Häuser schon bestehender Mittelschulen nicht einfach und billig ist, öffentliche Bäder aber nicht häufig sind, so wäre noch eines ohne Weiteres einführbaren wichtigen Reinigungs- und Erfrischungsmittels zu gedenken, der Douche mit ihren vorzüglichen Wirkungen auf Hautthätigkeit etc.

‚Die Regenbäder,' sagt *Renk*,[68] ‚dienen . . . der Reinigung des Körpers und entsprechen, wenn regelmässig vorgenommen, diesem Zwecke vollkommen, besonders, wenn sie mit einer, während der Pause in der Uebergiessung vorzunehmenden Einseifung des ganzen Körpers verbunden werden. Sie entziehen dem Körper Wärme durch Leitung und erregen dadurch und überdies durch die mechanische Einwirkung des herabfallenden Wassers das Hautorgan, respective dessen Gefäss- und Nervensystem zu erhöhter Thätigkeit, sind aber auch im Stande, bei richtiger Benützung das Organ zu üben und dadurch abzuhärten.'

Sie haben ferner den geringsten Verbrauch an Heizmaterial und Wasser. *Renk* rechnet fünfundzwanzig Liter; das heisst ein Zwölftel bis ein Zehntel des für ein Wannenbad nöthigen, genügt für ein Regenbad. Das Douchebad ist daher schon vielfach, z. B. in Kasernen, verwendet, und diese Anwendung nimmt mehr

und mehr zu.[69] In einer deutschen Kaserne gestattet es das Vorhandensein von achtzehn Douchezellen mit schräggestellten Brausen (praktisch, weil es mehr vom Belieben des Badenden abhängt, den Kopf zu befeuchten), jedem Mann wöchentlich ein Bad zu gewähren, dessen Preis im Winter — höchstens ein halber Pfennig pro Kopf ist; in Frankreich wurde ein ähnlicher Betrag gefunden. Für Schulen würde sich der Preis höher, aber noch immer spottwohlfeil stellen. Besonders für geschlossene Räume, wie Schulzimmer, wo auch in Folge von Zersetzung des sich auf der Haut und in den Kleidern ansammelnden Schmutzes die Luft verdorben wird, muss eine obligatorische Hautreinigung als höchst werthvoller Factor gegen die Verunreinigung der Luft betont werden. Diese Reinlichkeitsfragen gehören eigentlich schon in das nächste Capitel der Körperpflege durch die Schule. Uebrigens ist eine strenge Scheidung nicht möglich: ‚Kalte Waschungen und Bäder sind Turnen der glatten Hautmuskeln' *(E. Du Bois-Reymond).*

Sehr nützlich und leicht durchführbar ist die Verwendung eines Schulhofes im Winter zum Schlittschuhlaufen. Ist eine Stadt soweit wasserreich, um die nothwendige dünne Eisdecke zu liefern, so ist eine solche Bahn, die doch nur wenige Zoll Eis, also wenig Wasser zur ersten Anlage, noch weniger zur Neuberieselung braucht, leicht beschafft. Eine Asphaltirung des Hofes mit allseits schwachem Gefäll gegen die Mitte (Wasserablauf), dazu ein paar Gasflammen, das ist so ziemlich Alles, was Geld kostet. Das Abkehren des Schnees vom Eise wäre den Schülern ein gesundes Gaudium; nach der Saison wird wieder der zu den Sommerspielen nöthige Sand ausgebreitet. So wäre eine neue, auch in schon bestehenden Schulen grossentheils ohne Weiteres einführbare, nach ärztlichen Aussprüchen überaus gesunde, intensive, d. h. in kurzer Zeit Vieles für das körperliche Wohl leistende billige und fröhliche Uebung einführbar und der körperlich gesund veranlagte Schüler könnte zu einem gründlichen Athemholen ex offo veranlasst werden. Es hat eben jede solche Uebung ihre ganz speciellen Vortheile: es fällt uns (der Vergleich passt), ebenso nicht ein, den jugendlichen Geist mit einer einzigen Disciplin zu bilden.

Schlittschuhe der besten Systeme sind heute — an der rechten Stelle gekauft — schon so billig, dass den Eltern

diese Auslage zugemuthet werden darf, und für die Aermsten der Armen kann sie eben die ‚Schülerlade' so gut liefern, wie die Logarithmentafeln. Jedenfalls würden — und darin liegt der Kern der Schule — Alle zu gesunden, anständigen Uebungen angeleitet werden, während jetzt die grossen Distanzen in Grossstädten, hohe Eintrittspreise oder gemeine Gesellschaft, endlich Verständnisslosigkeit, respective Aengstlichkeit der Eltern bezüglich der zu erwartenden Fortschritte in anderer Richtung Dieses und Anderes so vielfach verhindern.

Sind Stunden für körperliche Uebungen in der Schule fixirt, gibt es ein Stück Boden zum Eislauf im Schulhofe und in den grossentheils unbenutzten Souterrains Douchecabinen, deren Wasser durch Dampfzutritt erwärmt wird, so wird man spielen, turnen, fechten, tanzen, baden, eislaufen, und es gehört nicht viel Phantasie dazu, sich vorzustellen, dass Oesterreich-Ungarn dadurch nicht leistungsschwächer, wohl aber unsere Jugend glücklicher und gesünder, mit einem Wort tüchtiger sein wird. καλοκἀγαθια, um auch griechisch zu citiren. Das meiste davon wäre heute in vielen Gebäuden durchführbar.

Ich stelle mir weiters die Möglichkeit vor, dass einzelne gesunde Schüler auch von einzelnen Uebungen dispensirt werden, falls sie dieselben anderswo mindestens ebensogut erlernen und mitmachen. Es wäre dies eine billige Rücksicht auf Privatlehrer und eine Entlastung der Schule. Fraglich ist, ob überhaupt, eine Controle durch die Schule vorausgesetzt, davon Gebrauch gemacht würde; für Dinge, wie Schlittschuhlaufen, Spielen, Fechten, wird, weil sie jeder körperlich und geistig gesunde, unverdorbene Junge gern und am liebsten unter Altersgenossen mitmacht, schwerlich eine Dispens verlangt werden. Tanzt oder ficht aber ein Schüler mit, der das Tanzen oder Fechten schon bei einem Hofoperntänzer oder Hoffechtmeister erlernte, so wird er auf seine Collegen aneifernd wirken, wie man Analoges schon beim Turnen beobachten kann.

Eine Lehrkraft, welche sämmtliche körperliche Uebungen in der Schule lehren könnte, würde wahrhaftig bei entsprechender Vorbildung und Leistung die Stellung eines Lehrers scientifischer Fächer verdienen. Es ist recht eigenthümlich, dass man die Wahrnehmung machen kann, wie innerhalb des bisherigen Rahmens die Ansichten einzelner Lehrer über eigenen

Werth in Folge des vertretenen Faches sich gestaltet haben. Wie hoch dünkt sich mancher ‚classische' Philologe über dem Lehrer der darstellenden Geometrie stehend ... Möge Niemand über solche Gleichheitsideen lächeln! Jede Richtung menschlicher Leistung ist einer ausserordentlichen Ausbildung fähig, und ein Lehrer, der Turnen, Tanzen, Fechten lehren kann, d. h. die Fähigkeit erworben hat, Anderen eine Serie körperlicher Uebungen in passendster, wissenschaftlich (auch ästhetisch) begründeter Weise beizubringen, verrichtet eine Arbeit, die so verschieden ist von einer mechanischen Leistung, wie das physisch anstrengende Reden des scientifischen Lehrers, dessen Beruf Lehren und nicht Wissenschaft ist, von der geistigen Seite des Lehrens. Dazu kömmt, dass zur Leitung der so überaus wichtigen Spiele Tact gehört, der sich von der bräuchlichen ‚Disciplin' sehr unterscheidet. Auch eine solche neue Lehraufgabe würde das Leben eines gut veranlagten Menschen so füllen, wie das beständige Lehren jener minimalen Bruchtheile der Wissenschaft, die in der Mittelschule tradirt werden können.

Allmählig wäre der Bedarf an geeigneten Lehrkräften gedeckt, in gewissem Sinne nur allzurasch, das ist keine Frage, und eine wie in allen derlei Unternehmungen immer weiter gehende Vertiefung des Gegenstandes möchte wol bald die Prüfungen für dieses Lehramt nicht leichter sein lassen, als die für ein scientifisches.

Man werfe nicht ein, dass durch solche Dinge der Schüler vom Studium abgelenkt werde. Sicher ist, dass er körperliche Erziehung und Uebung braucht, dass sie überhaupt und ganz besonders in der Grossstadt durch ungünstige, ganz äusserliche Verhältnisse sehr erschwert ist und die Behandlung der Sache durch die Schule, ja grossentheils auch das Elternhaus jetzt der Natur des beweglichen Jungen zuwiderläuft oder ihn andererseits in bedenkliche Situationen bringt, ferner körperlich schädigt. Es ist daher zweifellos besser, wenn die Schule die körperlichen Anlagen in ihren Schutz nimmt und bildet, statt sie wild wuchern oder verkümmern zu lassen. Das Turnen erzeugt, soweit es obligat ist, keine Athleten von Profession.

Könnte Oesterreich-Ungarn nicht einmal mit einer Reform der Schule als Erziehungsanstalt entschieden vorangehen, da doch diese Reform nur eine

Frage der Zeit ist? Ich bin fest überzeugt, dass eine rationelle Berücksichtigung des körperlichen Momentes noch zu einem unbestrittenen Factor der öffentlichen Erziehung werden wird. Deutschland ist in der That, wie gezeigt worden (pp. 57, 70), schon auf dem Wege.

Die angedeuteten Gedanken würden bei ihrer Durchführung keine grossen Aenderungen im Apparat der Mittelschule herbeiführen. Jedermann muss zugeben, dass der Jugend eine bestimmte Zeit zur Uebung des Körpers täglich gebührt. Zeit verliert sie also nicht. Räume sind in neuen Schulen meist in Gestalt von Hof und Turnsaal schon vorhanden und könnten bei Neubauten noch besser vorgesehen werden. Rechnet man auf jeden dieser beiden, (bei brauchbarem Wetter) im Sommer und Winter benützbaren Räume hundert Schüler, so gibt dies für den grössten Theil des Schuljahres Raum genug, also mit Rücksicht auf die vielen Stunden, während welcher das kostspielige Schulgebäude leersteht und unbenützt Zinsen verschlingt, auch bei grosser Schülerzahl — Regen ausgenommen — die Möglichkeit, jene Uebungen und Spiele zu den fixirten Stunden vorzunehmen. Uebrigens könnte durch eine leichte Construction auch die Regenverhinderung aufgehoben und die Beschattung vorgenommen werden; das Schmelzwasser des Eises würde bei Thauwetter von selbst verschwinden. In der Ferienzeit wäre es für arme Schüler, deren Eltern keinen Landaufenthalt nehmen, eine grosse Wohlthat, einige solche Schulhöfe und Bäder benützen zu dürfen.

Dass mit einer Anerkennung der Richtigkeit des Princips eine gründliche Verbesserung der Erziehung in Mittelschulen, zumal denen grosser Städte, erkannt wäre, ist ausser Frage, wie mir jeder aufrichtige Menschenfreund, der sich im Leben einen weiteren Blick erworben hat, als ihn blosses Schulwissen bietet, zugeben wird. Der Dankbarkeit ganzer kommender Generationen und des einsichtsvollen Theiles der lebenden kann der Gesetzgeber versichert sein, der hier entschieden reformatorisch eingreift!

IV.

Abhilfe durch Körperpflege im engeren Sinne.

Behördliche Vorschriften in Oesterreich und Deutschland. — Sitzen. — Gehör. — Luft. — Reinlichkeit. — Zähne. — Extreme Temperaturen. — Geistiges.

Wie sich aus dem Früheren dieser Auseinandersetzung ergibt, sind Uebungen des Körpers in der Schule und durch die Schule ein Bedürfniss, und rücksichtlich der Schädigungsmöglichkeiten durch das Schulleben eine unabweisliche Pflicht; der Durchführung stellen sich keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegen. Dasselbe aber gilt auch aus denselben Gründen für die Pflege des Körpers im engeren Sinne. Nimmt nun die Schule von diesem Gebiete Besitz, so ist es jedenfalls angezeigt, es in bester und vollständigster Weise zu bewirthschaften. Selbst Praktiker, kenne ich die heiter sein sollenden Einwände, die hier gemacht werden dürften; das überrascht mich nicht, denn es ist mir nichts Neues. *Falk*[70] z. B. beklagt sich über die Schwierigkeiten, auf welche er seitens der betheiligten Factoren stiess, als er in Berliner Unterrichtsanstalten seinerzeit Parallelversuche zu den *Cohn'schen* machen wollte; ein Schulvorsteher versagte ihm selbst die Besichtigung der Räumlichkeiten ausser der Schulzeit. —

Ich bin fest überzeugt, dass man, wenn unsere Mittelschulen und ihr Betrieb von amtswegen durch Hygieniker gründlich geprüft würden, eine Reihe hygienischer Uebelstände constatiren würde. Es ist höchst wünschenswerth, ich kann dies nicht genug betonen, dass alle Personen, welche mit dem Schulbetrieb in Connex stehen, sich etwas in der Schulhygiene umsehen; dann wäre ein grösseres Interesse, weil Verständniss, zu erwarten. Bezüglich Anlage und Einrichtung des Gebäudes hat sich in Wien namentlich die Commune[71] schon vielfach mit der Sache befasst. Es ist nur natürlich, dass auch die Gesetzgebung solchen Dingen näher rückt und ich werde, um in den Augen einer gewissen Gruppe von Lesern, die ich sehr nöthig habe

an Glaubwürdigkeit zu gewinnen, wiederum behördliche Erlässe in verschiedenen Ländern anführen, wobei ich natürlich weiss, dass ich von ausländischen nur einige Andeutungen geben kann; aber diese dürften genügen. Ich beschränke mich dabei wieder fast nur auf solche Punkte, welche die Mittelschule betreffen.

Was den Bau anbelangt, ist in Oesterreich der Erlass des niederösterreichischen Landesschulrathes vom 6. November 1872, betreffend die Verständigung der Staats-Sanitätspersonen bei Schulbauten zunächst wichtig. Bei jedem Neu- oder grösseren Erweiterungsbau ist für die Staats- und Communal-Mittelschulen der Landessanitätsrath vor Ertheilung der Baubewilligung um sein technisches Gutachten vom Standpunkte der Sanitätspflege unter Anschluss von Profilplänen und des Bauprogrammes anzugehen. Ein Wiener Gemeinderathsbeschluss (4. Juni 1875) stimmt hygienischen Vorschlägen des Stadtbauamtes für Neuanlagen von Schulen zu. Zahlreiche Bestimmungen bestehen für Volksschulen, z. B. der Erlass des Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 9. Juni 1873 (neuerlich in Erinnerung gebracht 1883) und der des niederösterreichischen Landesschulrathes vom 3. Jänner 1874 über die Beschaffenheit, Einrichtung etc. der Schulgebäude. Der Einfluss der Ringtheater-Katastrophe ist in Gemeinderathsbeschlüssen über die Anlage von Stiegen und das Oeffnen der Thüren zu erkennen. Die Verordnung des Ministeriums für Cultus und Unterricht von 1870 (Schul- und Unterrichtsordnung für die allgemeinen Volksschulen) enthält goldene Sätze (z. B. §§ 21, 22, 60) etc.

Gegen die furchtbaren Einflüsse der Schule auf das Auge ist eine Reihe ämtlicher Enuntiationen ergangen, so der sehr beherzigenswerthe Erlass des niederösterreichischen Landesschulrathes von 1878 (31. August), welcher auch den Mittelschulen übermittelt wurde, der Erlass des Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 26. November 1878 mit Bezugnahme auf vorigen. Weiters der eindringliche Erlass des Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 1. März 1880, das Verbot quadrillirter Schreibmaterialien (1885) und solcher mit schrägen Richtungslinien (1886).

Gegen die Entstehung der Skoliose ist (meines Wissens nur) ein Erlass des Bezirksschulrathes (Volksschulen) von Wien 1883 gerichtet.

Die ökonomisch-administrativen Vorschriften für Staatsschulen finde ich nicht abgedruckt. Ueber Ventilation und Heizung (genaueste Instruirung der Heizer bei Centralheizungen) bestehen Gemeinderathsbeschlüsse von 1875; dahin gehört auch der von 1877, die Pflasterherstellung vor Schulgebäuden betreffend (ein für Fensterventilation bekanntlich sehr belangreicher Punkt) der Gemeinderathsbeschluss von 1879: In Schulen mit Ventilation sind an Ferialtagen von zwölf bis zwei, an Schultagen ausser der Heizperiode Vor- und Nachmittags, während der Heizperiode nur nach dem Vormittagsunterrichte die Fenster zu öffnen; ferner die Reinlichkeit betreffend der Beschluss derselben Körperschaft von 1867: Lehrzimmer wöchentlich zweimal und Gänge, Stiegen, Aborte täglich mit nassen Sägespänen kehren, Fensterstöcke, Fenster, Thüren, Fussböden, Möbel zweimal monatlich waschen u. s. w. Hier wäre auch der Erlass des niederösterreichischen Landesschulrathes von 1876 anzuführen, betreffend Vorsichten beim Gebrauch der Farben im Zeichnenunterricht (speciell gegen Aussaugen und Zuspitzen farbengetränkter Pinsel mit dem Mund gerichtet).

Um die Uebertragung von Infectionskrankheiten zu verhindern, wurde seit 1871 eine Reihe behördlicher Weisungen erlassen; sie sind zum Theil durch den vollständigsten Auftrag dieser Art des niederösterreichischen Landesschulrathes vom 26. Jänner 1880 ausser Kraft gesetzt worden. Auch nach diesem sind noch 1881 und 1882 ergänzende Bestimmungen erlassen worden. Oesterreich hat das Verdienst, in diesem Punkte vorangegangen zu sein, da man doch davon absehen darf, dass dieses Thema 1877 in England hinsichtlich der Einschleppungsmöglichkeit bei Eröffnung des Internats discutirt wurde.

In Bezug auf extreme Temperaturen ist zu sagen, dass der sonntägliche Frühgottesdienst wiederholt aus gesundheitlichen Gründen für kurze Zeit behördlich aufgelassen wurde. Hieher gehört auch die Schulstunde acht im Winter.

Speciell das Wiener Stadtphysicat, ein gewiss sehr competenter Factor, führt an, — und das verdient Anerkennung — dass die Reinlichkeit, Wasserspülung etc. auch in neuen Schulen nicht befriedigen und hat mit Luftuntersuchungen begonnen, welche fortgesetzt werden sollen, deren Resultate mir aber leider nicht bekannt sind.

Die Erlässe der Landesschulräthe unserer einzelnen Kronländer sind mir zum allergrössten Theil unzugänglich, ich kann also auf dieselben nicht eingehen.

Von ausländischen Verfügungen möchte ich nur eine oder die andere der mir bekannt gewordenen anführen, wenn sie ein besonderes Interesse beanspruchen darf. Es ist selbstverständlich, dass auch anderswo längst Massnahmen gegen Kurzsichtigkeit etc. getroffen wurden.

In Preussen ist namentlich der auf das Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 13. December 1883 hin im November des folgenden Jahres gegebene Erlass[72] von Interesse; bei vierstündigem Vor- und zweistündigem Nachmittagsunterricht hat die Gesammtdauer der Erholungspausen 40—50 Minuten zu betragen. Der Ausfall an Lectionszeit wird natürlich auf alle Lehrstunden gleich vertheilt. In den grösseren Pausen haben alle Schüler das Zimmer zu verlassen, dieses ist zu lüften. Bei künstlicher Beleuchtung kann die Pause zwischen den Nachmittagsstunden ausbleiben und früher geschlossen werden.

Sehr gut muss der württembergische Erlass[73] vom December 1870 genannt werden, erflossen auf Grund der Vorschläge der Subcommission für die Vorbereitung der Normen über die Gesundheitspflege in den Schulen. Auch hier wird Lüftung in den Pausen, während welcher die Schüler auf den Gängen zu sein haben, Reinigung der Fussbekleidung etc. etc., aufgetragen. Die Lehrer sind angewiesen, darüber zu wachen. Auch auf die Garderobe für nasse Kleider, Schirme etc. ist schon Rücksicht genommen. Der Unterricht kann Nachmittags eingestellt werden, wenn das Thermometer Vormittags zwischen 9 und 10 Uhr über 20 Grad Réaumur im Schatten zeigt.

Höchst rühmliche Anstrengungen macht das Grossherzogthum Hessen auf diesem Felde; hier sieht man ein entschiedenes Angreifen der Sache. So wurden in den letzten Jahren auf Veranlassung des hessischen Ministeriums des Innern und der Justiz Augenuntersuchungen an Schülern höherer Lehranstalten in Darmstadt, Mainz und Giessen gemacht. Gegen Ende 1882 tagte in Darmstadt eine Commission, bestehend aus dem sachverständigen Ministerialbeamten, acht Schuldirectoren, vier Aerzten und sieben Laien (Landtagsabgeordnete, die zugleich Väter von

Schülern höherer Lehranstalten waren), welche Commission unter Vorsitz des Chefs der Ministerialabtheilung für Schulangelegenheiten die Punkte jenes Gutachtens, das der ärztliche Centralausschuss aufgestellt, studirte und sämmtlich und einmüthig billigte. Diese grundlegenden Punkte, welche in den hessischen Erlass vom 15. März 1883 aufgenommen wurden, betreffen: 1. Helligkeit des Zimmers. 2. Richtige Bänke. 3. Eintheilung der Schüler in dieselben nach den anfangs eines jeden Semesters zu ermittelnden Grössen. 4. Pause zwischen je zwei Stunden eine Viertelstunde; vollständige Erneuerung der Luft. 5. Die Lehrer haben für eine Minimaldistanz von 35 Centimeter zwischen Auge und Object beständig zu sorgen. 6. Abschaffung carrirter Schreibhefte, vorgedruckter Kartenschablonen. 7. Antiqua an Stelle der üblichen Schrift. 8. Verbot des Dictats von Lernstoff. 9. Fortlaufende, bis ins Einzelne gehende staatsärztliche Controle in den Schulen (Erlass v. 18. März 1884). Man sieht, dass Hessen auf dem richtigen Wege ist.

Die ärztliche Commission, welche 1882 in Strassburg berufen wurde, fordert zwischen je zwei Lehrstunden, auch Nachmittags, 10 Minuten Pause; folgen mehr als zwei Lehrstunden aufeinander, so ist zwischen der zweiten und dritten eine Pause von 15 Minuten, zwischen der vierten und fünften eine solche von 20 Minuten zu machen.

In Frankreich wurde 1882 durch eine Verordnung des Unterrichtsministeriums eine ‚commission d'hygiène des écoles' eingesetzt, desgleichen im selben Jahre in Dänemark. Dass man in England die grossen Schulen hygienisch revidirt hat, wurde bemerkt. In Amerika hat man gleichfalls damit begonnen. Leider besitze ich keine authentischen Daten über diesbezügliche Fortschritte vieler Staaten, allein so viel ergibt sich aus den vorstehenden Andeutungen, dass selbst in Deutschland, dem Lande des Buchstudiums, die hygienische Bewegung sehr greifbare Formen anzunehmen beginnt.

England hat die Mittelschule von vorneherein vollständiger aufgefasst, es braucht daher nicht erst ein System gründlich zu ergänzen, sondern nur auf dem eingeschlagenen Wege fortzuschreiten. Die englische Sprache hat für Alles, was mit der öffentlichen Schulung zusammenhängt das bedeutsame Schlagwort education, während die continentalen Sprachen Unter-

richt, instruction u. s. f. sagen. Ist das nicht charakteristisch? Auf langem Wege kommen die Staaten des Continents allmählich der englischen Auffassung näher. —

Die Grenze zwischen Pflicht und Optimum ist schwer zu ziehen, da mit gegebenen complicirten Verhältnissen zu rechnen ist; was könnte also, ohne dass man Ungehöriges fordert, die Schule hier leisten? Ich will die Antwort auf diese Frage in einer etwa den früheren ‚Schädigungsmöglichkeiten' entsprechenden Reihe von Bemerkungen zu geben versuchen.

Betreffs des Schulsitzens ist schon das Möbel, die Bank [71] vom grössten Belange. Sie hat eine reiche Literatur, seit Aerzte besonders in den fünfziger Jahren die wissenschaftliche Basis geschaffen, und immer neue und neue Modelle wurden construirt, die manches Nützliche gebracht haben. Zahlreiche der verschiedenen Bankarten haben ihren Autornamen. In Wiener Communalschulen ist jetzt die (*Fahrner — Kunze — Schildbach* — Olmützer) ‚Wiener' Schulbank in Brauch; natürlich lässt sich über jedes solche Modell etwas pro und contra sagen; soweit ich die Sache als Lehrer beurtheile, würde ich, da ein Schüler bei herausgezogenem Schreibbrett nicht gut aufstehen kann, sowie aus wichtigeren Gründen unbedingt nur für nicht mehr als zweisitzige (wir haben auch mehrsitzige) Bänke sein, so dass der Schüler seitlich austreten könnte, oder den Einzelsitz zum Aufklappen (respective um eine in verschiedenem Sinn drehbare Axe eingerichtet) vorziehen; letztere Einrichtung, gegen welche die Möglichkeit des Einklemmens angeführt wurde, hat auch den Vortheil, dass die Reinigung des Fussbodens besser geschehen kann. Ferner finde ich den Umstand bedenklich, dass die seitlichen Träger, um (auf unebenem Boden) mehr Standfestigkeit zu haben, eine etwa centimeterhohe Aushöhlung besitzen; es ruht daher eigentlich der ganze Apparat auf vier Füssen statt zwei Kanten und in dem so entstandenen, für die Schulreinigung unzugänglichen gestreckten Hohlraum ist natürlich oftmals alter Staub zu finden. Solche künstliche Kehrichtplätze, die an zahlreichen Schulbankmodellen wiederkehren, sollen in Schulzimmern vermieden werden, wo ausser vielen Schwierigkeiten bezüglich der Reinlichkeit die Form des üblichen Ameublements ohnehin eine ordentliche Scheuerung erschwert. Einen sehr guten Eindruck macht mir das System *Spohr* und *Krämer*. Bei

der gegenwärtigen Behandlung der Sache, zu der zuweilen Unzuverlässigkeit des Personales kömmt, gefällt mir dieses System von Bänken mit Eisengerippen recht gut, da das unbenützte Möbel derart aufgeklappt werden kann, dass der sonst von ihm occupirte Raum einer gründlichen Reinigung zugänglich wird; es wäre noch besser, wenn kleinere Lücken in Holz- und Eisenwerk (Staubanhäufung) vermieden wären. Die ‚Wiener Schulbank' überragend sind auch die Systeme *Elsässer, Lickroth, Vogel.* Die ‚Durchsichtigkeit' der Bänke ist natürlich vom pädagogischen Standpunkte wünschenswerth.

Praktisch für Zeichnensäle, die abwechselnd von den verschieden grossen Schülern verschiedener Classen benützt werden, ist die in Wien zu findende Einrichtung von kleinen transportablen Kisten mit drei verschiedenen Dimensionen, unpraktisch sind die Handhaben in Form von sechs länglichen Löchern, in welche die Schuljungen Papier etc. für ewige Zeiten stopfen, ein Inhalt, der diese Möbel zur Aufnahme von Staub besonders geeignet macht.

Bestmöglichen Schultischen ist bei uns eine noch grössere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden, weiters ist aber auf richtige Eintheilung der Schüler zu sehen; eine ganze Reihe von Messungen steht uns heute zur Verfügung und die Autoritäten auf diesem Gebiete fordern mit Recht, dass jedem Schüler die für seine Körpergrösse passende Bank zugewiesen wird. In unseren Schulzimmern sind bestenfalls nicht Bänke von durchaus einerlei Grösse, wol aber darf man sagen, dass Schulhygieniker von den im einzelnen Classenzimmer zur Verfügung stehenden Bankgrössen durchaus nicht überall befriedigt sein werden.

Als Grundsatz gilt, es sollten für Differenzen der Körpergrösse von etwa 12 Centimeter verschiedene Bänke benützt werden. *Erismann*[75] verlangt eine Differenz der Höhe des hinteren Tischrandes über der Sitzfläche von 14·5 Percent der Körperlänge, und eine Höhe des Sitzes über dem Fussboden respective Fussbrett von 28·5 bis 30 Percent. *Prausek* verwirft mit Recht das Fussbrett überhaupt, weil es nicht jenen Wechsel der Fussstellungen gestattet (vorne — hinten) den jeder Sitzende sucht.

Nehmen wir an, die Schüler würden auf Grundlage halbjähriger Messung in die ihrem Körper entsprechenden Bänke

gesetzt, was bis jetzt nicht geschieht. Auch damit wäre nicht Alles gethan, da der Schüler in der besten Bank schlecht sitzen kann und wirklich in passender Bank öfter schlecht sitzt, wie ich mich häufig überzeuge. Wo ist jenes Ideal des Schreibsitzens verwirklicht, nach welchem nur das Rückgrat beim Schreiben den Körper stützen soll und die Arme vom Schultergelenk getragen werden, statt die Masse des Rumpfes zu stützen, wie es leider gewöhnlich geschieht. Kann der kleine Mittelschüler überhaupt nach seiner Körperkraft so lange richtig sitzen, als jetzt gefordert wird? Eine häufige Form der schlechten Haltung ist die, dass der Kopf tief gesenkt wird; ich sehe solche Knaben, die mit normaler Sehweite kurz nach erfolgter Mahnung, offenbar aus Müdigkeit, nebenbei vielleicht auch, um schärfer zu fixiren, ruckweise ihrer Schrift näher kommen, d. h. ich sehe Schüler kurzsichtig werden und kann es nicht hindern. Die angewöhnte schlechte Haltung ist sehr schwer abzugewöhnen; es sollte daher von der frühesten Stufe des Unterrichts diesen Dingen mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden.

So wie wir uns bezüglich der Luft dem Ideal (Aussenluft) möglichst zu nähern suchen sollten, so auch für das Licht. Ideal: diffuses Tageslicht im Freien. In dieser Hinsicht ist die Theorie der möglichen Verbesserungen ebenfalls der Praxis vorausgeeilt. Für grössere Städte, wo verhältnissmässig höhere Häuser und engere Strassen normal sind, ist mancher hübsche und unbenützte Gesichtspunkt[76] angegeben worden. So z. B. schlägt *Reclam* folgende Construction vor: der grösste Theil der Fensterwand wird von Fenstern eingenommen, dazwischen und darüber sind eiserne Träger, die Mauer ist unter diesen riesigen Oeffnungen nach unten abgeschrägt, das Fenster reicht bis nahe an die Decke, weil, je höher das Fenster hinaufreicht, desto mehr directes Himmelslicht ins Zimmer gelangt. Dass wir diese Verhältnisse nicht genügend berücksichtigen, geht schon daraus hervor, dass alle Stockwerke gleich grosse, recte kleine Lichtflächen haben, während mit jedem Stockwerk tiefer das direct wirkende Stück Himmel kleiner wird, d. h. wenn im obersten Stock gerade genug Licht wäre, wäre unten zu wenig. Gewiss wird aber Niemand behaupten, heute sei dort oben zu viel Licht, Man wird nur sagen: hier ist Licht genug. Es ist eben auch

im Freien nur genug, aber nicht zu viel (diffuses) Tageslicht. Ich sehe gar nicht ein, warum man solche vernünftige Grundsätze beim Bau nicht über die Gewohnheit der Zinshausschablone setzt und nicht überall die grösstmöglichen Lichtflächen, die nie zu gross sein werden, anlegt. Für Geschäftslocale (man sehe z. B. die Neubauten in der Kärnthnerstrasse in Wien) hat man diese Idee schon praktisch verwerthet — natürlich, weil der Geschäftsmann das hellere Local besser zahlen wird, also ein Stimulus vorhanden ist. Man vergesse nicht, dass der Schuljunge dort sitzt, wo er hingesetzt wird, während man sich zu Hause den Schreibtisch ans Fenster stellen lässt. Auch die Rouleaux verdienen mehr Rücksicht; die seitlichen Sonnenblinke bei herabgelassenem Rouleau können in Wohnungen bekanntlich durch handbreite verticale Holzleisten, die im Charnier gehen, abgehalten werden, und doch kann der Miether ausweichen, der Schüler nicht; trotzdem fehlen diese Blendungen in der Schule. Als Lehrer muss man verschiedene Kniffe anwenden, um den Vorhang zur Seite zu zerren, während man als Miether um ein paar Kreuzer Ordnung schaffen würde. Dazu kömmt, dass die von oben herabgehenden Rouleaux mehr oder weniger vom werthvollsten Licht, das unter dem oberen Fensterrand einfällt, absorbiren. Ebensogut könnte man seitlich verschiebbare, wie sie schon in manchen fremden Schulen gebraucht werden, einrichten, oder noch besser solche, die von unten aufgezogen werden, und wenn sie unten, d. h. nicht im Gebrauche sind, in einer eigenen Vertiefung, an Stelle des zwischen äusserem und innerem Fenster üblichen Brettes ruhen, wobei der Regen durch einen passenden Verschluss dieses Depots abgehalten werden kann. Aus dem Schulfenster wird nicht hinausgeschaut, das gibt für die Construction etwas mehr Freiheit. Die Rouleaux sollen so eingerichtet sein, dass man jedes beliebige Querstück der Fensterfläche maskiren kann, ohne andere Partien desselben bedecken zu müssen.

Auch das künstliche Licht hat seine Literatur. Besonders nach Lichtstärke und Ventilationseffect bewähren sich *Siemens'* Brenner, die auch, soweit mir bekannt, bereits an einigen Wiener Communalschulen allmählig eingeführt werden. Einen Nachtheil hat aber die Lichtvertheilung durch einen grossen derlei Brenner mit dem jetzigen Schirmsystem. Linkseinfallen wird nur einer

kleinen Gruppe von Schülern zugute kommen. Correct links einfallendes Licht wird von einer Realschule in Upsala citirt.[77] Es ist doch merkwürdig, dass man bald da, bald dort irgend ein hygienisches Detail als besonders entsprechend gerühmt findet. Es wäre wirklich der Mühe werth, beim Neubau einer Mittelschule in einer grossen Stadt den Plan von gleichzeitig thätigen Technikern, Hygienikern und Lehrern mit genauer Detailbeschreibung nach dem heutigen Stand der Schulhygiene aufstellen zu lassen, nach vorhergehendem Studium der lehrreichsten auswärtigen Verhältnisse an Ort und Stelle und ohne Rücksicht auf die veraltete herkömmliche Schablone. — Dass die Schultafel einen glanzlosen, schieferartigen Anstrich haben soll, dass derselbe ferner auch oft genug erneuert werden soll und nicht Dinge, wie die Preisdifferenz zwischen mattem und glänzendem Anstrich Schwierigkeiten bereiten dürfen, ist selbstverständlich.

Natürlich ist es sehr werthvoll, dass der Lehrer Verständniss für Hygiene besitzt, allein dies reicht bei Weitem nicht aus, wie das Beispiel vom Kurzsichtigwerden schon lehrt. Man hat, um die Entstehung dieses Uebels zu verhindern, auch zu mechanischen Hilfsmitteln gegriffen und verschiedene Schreibstützen construirt, deren gemeinsames Princip darauf hinausläuft, den Schreibenden etc. durch ein Hinderniss von einer für das Auge bedenklichen Annäherung an das Object abzuhalten. *Cohn* unter Anderen bildet diese Schreibstützen ab; die, wie es scheint, mit Rücksicht auf den geringen Preis (30 Pfennige) anwendbarste *(Soennecken)* besteht aus einem Eisenstäbchen, dessen Länge regulirbar ist, das sehr leicht und rasch an der dem Schreibenden zugewendeten Bankkante angeklemmt werden kann und am oberen Ende eine Art Schälchen trägt, welches so hoch gestellt wird, dass es den Kopf zwingt, in der richtigen Distanz vom Object zu bleiben. Es ist bedauerlich, dass dieser recht praktisch scheinende kleine Apparat in unseren Schulen nicht versucht, respective eingeführt wird. In den Mittelschulen, wo es sich nach wenig Jahren nur um ein kleines Percent der Unterclassen handeln möchte, wäre das *Kallmann'sche* Stativ (6 Mark) noch besser. Kleinliche Mittel. — Die Schule soll die Augen gesund lassen!

Von der rechtsschiefen Schrift war die Rede; wie viel unnöthiges, nicht nur ganz nutzloses, sondern z. Th. schädliches Sitzen würde erspart, wenn sich die Deutschen endlich allgemein entschliessen möchten, europäische Lettern anzunehmen. Das Abstreifen dieser kleinlichen nationalen Schwäche würde einen ausserordentlichen Zeitgewinn bedeuten, indem es Millionen von Menschen erspart bliebe, Fractur und Antiqua schreiben zu lernen, wobei dann ein Theil die Fractur, ein anderer die Antiqua zu schreiben doch wieder vergessen lernt; mit den deutschen Lettern spielen wir in Europa eine von Russland nicht sehr verschiedene Rolle! Dazu kömmt auch ein Zeitverlust beim Schreiben: die vielen Ecken der Fractur, deren jede eine Pause bedeutet, z. B. *m* und m zwei, beziehungsweise sechs Ecken, um ein auffallendes Beispiel zu wählen. In hygienischer Beziehung ist sonst die Frage, ob Antiqua oder Fractur, belanglos. Denkt man sich von einem bestimmten Zeitpunkte angefangen in der Volksschule Lateinschrift schreiben und lesen, Frakturschrift, respective Druck nur lesen gelehrt, so ist in einem Menschenalter die ganz überflüssige Currentschrift in die Archive gebannt, in die sie gehört. Für die Druckereien würde dies eine Vereinfachung des Letternmateriales bedeuten etc. Unsere grossen Journale könnten sich durch Einführung von Antiqua im Druck ein Verdienst in dieser Hinsicht erwerben und würden überdies dem nicht-deutschen Auslande geniessbarer werden. Schreiben die grossen Culturvölker Europas, ja fast die ganze Erde, soweit sie unsere Culturrichtung hat, in lateinischen Lettern, so sollte sich der Deutsche nicht sträuben, es zu thun, derselbe Deutsche, der höchst löblicher Weise das ebenso neutrale, wenn auch von Frankreich ausgegangene Metermass, und zwar bahnbrechend acceptirt hat. Auch in der Schriftfrage ist eine Annäherung der Geister, ein bequemerer Verkehr zu wünschen. Das Schiefschreiben-Lernen kann ohne Weiteres abgeschafft werden und nebst dem Aufhören der Schädlichkeit rechtsschiefer Schrift würde das Kind, das von vorneherein steil schreiben will, Zeit ersparen.

Auch mit Rücksicht auf das Sitzen ist von den Hygienikern ein grösseres Ausmass an Pausen verlangt worden. Was die Schule bezüglich des Sitzens thun könnte, ist also: Bei jedem Neubau, selbst wenn vielleicht die Kostensumme dadurch um

einige Percent steigt, die hygienisch beste Einrichtung; Einwirkung auf die Lehrerschaft und Controle des Erfolges; Einführung der Schreibstützen, der Steilschrift und der Viertelstunden-Pausen, Auflassen der Fractur. Ein Theil dieser nützlichen Einrichtungen kostet Nichts, ein Theil nicht viel. Vom Zinshaus abweichende Construction des Schulhauses (grosse Fensterflächen z. B.) ist auch nicht immer Grund einer Preissteigerung.

Wir haben die hohen Percentsätze Gehörleidender früher gesehen, und ich habe aufmerksam gemacht, dass der grösste Theil der Schularbeit für den Schüler mit Hören eingeleitet wird. Dazu kömmt, dass Ohraffectionen Erwachsener sich meist auf gewisse, bereits in der Kindheit aufgetretene Erkrankungen zurückführen lassen, daher gerade in diesem Alter ein zeitgemässes Eingreifen sehr wichtig wird. Ich kann mir nach den früher gegebenen Schwerhörigkeitspercenten gar nicht vorstellen, dass die Schule, nachdem ihr solche Resultate ärztlicherseits geboten werden, auf ihrem bisherigen veralteten Standpunkte stehen bleibt.

Das Allermindeste, was verlangt werden müsste, wäre, dass das Kind eine ohrenärztliche Gehörqualification beim Eintritt überbringt oder die Schüler anfangs des Jahres von Schulwegen durch einen Ohrenarzt untersucht und demgemäss placirt werden. *Gellé* gibt auch beachtenswerthe Rathschläge, wie sich der Lehrer beim Sprechen benehmen soll[77a] und verlangt, dass nicht mehr als 30—35 Schüler in der Classe sitzen (aus pädagogischen und hygienischen Gründen jeder Art, besonders für untere wärmstens zu empfehlen!) und die Classenzimmer nicht mehr als 7—8 Meter Seitenlänge haben. So viel ist sicher, dass die vorkommenden, bisher ‚unauffälligen' Störungen dieses für die Schule so wichtigen Sinnes eine ganz andere Beachtung erfordern, als sie jetzt erfahren (gar keine). Schüler mit den früher angedeuteten Krankheitszuständen wären für die Dauer derselben vom Schulunterricht fernzuhalten. Das württembergische Cultusministerium hat dafür gesorgt, dass die Mittelschulen mit den Resultaten der *Weil*'schen Arbeit bekannt werden.

Die Classenzimmer mit grosser Schülerzahl sind ein hygienisch und pädagogisch nicht genug zu beklagendes Uebel, dessen Behebung eine Geldfrage ist. In pädagogischer Beziehung sehen wir hier einen verkehrten Zustand, da die

untersten Classen, wo die wenigsten Schüler sehr zu wünschen wären, die meisten zählen. In den Ende des vorigen Schuljahres vollständigen achtzehn Staats- und Communal-Mittelschulen Wiens und der Vororte (exclusive Theresianum) war zu dieser Zeit die Durchschnittsschülerzahl für das Zimmer der untersten Classe 51·7, der obersten 26·6, die Maxima waren 67, beziehungsweise 45, die Minima 29 und 8 Schüler. Das sind bei der guten räumlichen Vertheilung der Schulen in Wien wol an sich unnöthig grosse Excesse; besonders Communalanstalten sind in dieser Hinsicht schlecht bestellt.

Eine Abhilfe gegen die pädagogischen Nachtheile ist ohne Belastung des Budgets in grossen Städten denkbar, besonders für Gymnasien, eine hygienische nicht.

Um die Luft in den Schulzimmern geniessbar zu erhalten, ist die Verschlechterung derselben möglichst zu verhindern und der Zutritt guter Luft möglichst zu fördern — ein sehr einfaches Recept — und vor Allem wären in unseren Schulen, die neuesten, besteingerichteten eingeschlossen, Luftuntersuchungen ohne jede Schönfärberei vorzunehmen und deren Resultate zu veröffentlichen. In Anbetracht der ohnehin durch erzwungene körperliche Ruhe gedrückten Athmungsthätigkeit und des grossen Luftverbrauches durch die Schuljungen sollte mit Hinblick auf die grossen Gefahren kein Mittel zur Verbesserung unversucht bleiben. Man fordert heute auf Grund verschiedener im Resultat übereinstimmender Experimente sowol als theoretischer Berechnungen im Durchschnitt 60 Kubikmeter Luftzufuhr pro Stunde und Kopf, also für eine Classe von 50 Schülern 3000 Kubikmeter; soll nämlich die Luft im geschlossenen Raume gut athembar bleiben, so muss das zweihundertfache der ausgeathmeten zugeführt werden; da der Mensch 300 Liter pro Stunde ausathmet, so ergibt dies $300 \times 200 = 60.000$ Liter, $= 60$ Kubikmeter für ein Individuum. *Heyman* berechnet auf Grund seiner Versuche die nöthige Luftzufuhr für eine Classe von 40 zwölfjährigen Schülern bei einstündigem Unterricht mit 3200 Kubikmeter, wenn auf den Schüler 10 Kubikmeter Raum (wo ist dies der Fall?) vorhanden ist und man nicht mehr als 7 Theile Kohlensäure in 10.000 Luft haben will, respective 1200 Kubikmeter, wenn man sich mit 10 Theilen Kohlensäure zufrieden gibt. Das gilt natürlich nur für den Fall, dass die Luft vor

dem Unterricht die Beschaffenheit der äusseren hatte, und derselbe nur eine Stunde dauert, denn die freie Luft enthält ja nur circa 3 Kohlensäure, hat sich also unter obigen Voraussetzungen innerhalb einer Stunde auf 7, beziehentlich 10 Kohlensäure verschlechtert. *Heyman* fand, wie erwähnt, in keiner Schule, die er untersuchte, einen wünschenswerthen Reinheitsgrad, er hält aber eine ganz oder doch fast entsprechende Ventilation für durchführbar. Ventilation und Heizung sollen getrennt angelegt werden. Besonders für Frühjahr und Herbst, wo in unserem Klima während der Schulstunden weder Fenster- noch Heizungsventilation verwendbar ist, wird dies von Bedeutung.

Die Ventilation kann nun 1. durch natürliche Strömungen, 2. durch Temperaturdifferenz mittelst Heizanlagen, 3. durch directe Extraction und Propulsion mittelst Saug- und Druckpumpen geschehen.

Natürliche Strömung vermitteln erstens die Wände, wie namentlich *v. Pettenkofer*[78] durch lehrreiche Experimente bewies. Dieser Luftwechsel ist nicht zu verachten, kann wol auch durch gut poröses Material (Schlackenstein) gefördert werden, verschwindet aber, wenn die Wände feucht sind (Regen), und ist überhaupt für Schulen unzulänglich. Die Fensterventilation könnte und sollte weit ausgiebiger benützt werden, als es bisher der Fall ist. Man wird bei neuen Bauanlagen daher auch aus diesem Grunde für möglichst grosse Fenster sorgen müssen, von denen nach Bedarf kleinere, aber auch möglichst grosse Theile (wenn ausführbar selbst das ganze Fenster), auch bei herabgelassenem Rouleau zu öffnen sind. Man findet bei uns heute in neuen Schulbauten Fenster, von denen nur circa ein Viertel bis ein Drittel der Fläche geöffnet werden kann und hält diese Fenster, respective zwei kleine Fensterchen von zusammen etwa $^1/_3$ Quadratmeter Fläche, die an ihnen angebracht sind und nicht einmal ganz geöffnet werden können, für einen gewaltigen Fortschritt! Ich begreife nicht, warum nicht der grösste Theil zu öffnen wäre, zum Beispiel durch Versenkung. Man gehe nur ernstlich von der Zinshausschablone ab. Die Schule ist ja etwas ganz Anderes hinsichtlich der Benützung. Da gerade in der heissen Jahreszeit die Ventilation durch natürliche Temperaturdifferenz zwischen Aussen und

Innen schwach wirkt, muss die Möglichkeit der Fensterbenützung in jeder Weise gefördert, daher auch dafür gesorgt werden, dass nicht wegen unzulänglicher Construction, Wagengerassels oder — eines Leierkastens dieselbe gehindert wird. Ueber derlei Nothwendigkeiten hat der Lehrer auch ein sehr richtiges Urtheil, ja in gar mancher Einzelheit könnte er gewiss ein competenteres als der Architekt, haben. Die Fenster sollen überdies im Sommer bei gutem Wetter Tag und Nacht, im Winter während eines grösseren Theiles der schulfreien Tageszeit geöffnet sein. Der durch Fensteröffnen zu erzielende Ventilationseffect ist ein sehr bedeutender, leider in unseren Schulen unzureichend ausgenützter. Würde man ihn gründlicher benützen, so wäre auch eine partielle Abhilfe für Schulen in Zinshäusern (!) geschaffen. Ferner sollten alle Schüler im Respirium die Zimmer verlassen und während dieser ganzen Zeit im Sommer, während der halben im Winter gelüftet werden. Ausserordentlich würde die Ventilation durch eine so benützte, auch aus anderen Gründen viel empfohlene Pause zwischen je zwei Stunden gewinnen. Die meisten Frankfurter Schulen (sämmtlich von der Stadt erhalten, darunter vier Mittelschulen) haben schon nach jeder Stunde eine Pause, in welcher Alles das Schulzimmer verlassen muss, um sich bei gutem Wetter im Schulhof, sonst am Gange zu erholen. Von Hessen und Württemberg war die Rede. Unverständlich ist mir, warum die Schüler vor dem Unterricht, sobald sie die Schule betreten, sich im Zimmer aufhalten müssen; sie würden doch nach dem Glockenzeichen nicht länger brauchen, um dahin zu gelangen, als der Lehrer. Sie können eintreten, ihre Utensilien auspacken und dann am Gange sich ergehen.

Durch künstliche Temperaturdifferenz scheint die Luftheizung noch am besten zu ventiliren, aber sie reicht nicht aus. Winter-Ventilationsöffnungen sollen nicht durch Schulbänke verdeckt sein, da diese den Effect vermindern und nahe sitzende Schüler durch den Luftzug belästigt und geschädigt werden. Das muss schon bei der Bauanlage berücksichtigt sein. *Schottky* empfiehlt, die ventilirenden kleinen Gasflämmchen bei den Sommerventilations-Oeffnungen anzubringen, bei Neuanlagen aber die Beheizung dieser Schlote durch eine eigene Feuerung im Souterrain (würde wohl wenig kosten!) vorzunehmen. Aus der Arbeit *Schottky's* ergibt sich, dass die in unseren Schulen

übliche Behandlung der Sache in mancher Hinsicht fehlerhaft ist.

Wie aus exacten ziffernmässigen Daten hervorgeht, erweist sich jeder blos durch künstliche Temperaturdifferenz bewirkte Luftwechsel für Schulen unzulänglich; kömmt ferner dazu, dass die zur Ventilation verwendete Luft nur etwa in Mannshöhe über dem Strassenpflaster gefangen wird, oder die Ventilationsöffnung im Zimmer rings geschwärzt ist, so bedeutet dies ein noch tieferes Sinken des Ventilationseffects.

Auf diesem Gebiete wird unermüdlich ernst gearbeitet und mancherlei Verbesserungen sind schon in Deutschland, das hinsichtlich des Schulwesens uns auch in derlei Dingen Muster werden zu wollen scheint, eingeführt. Es ist merkwürdig, wie wenig wir eigentlich auf diesem grossen Gebiete, von dem was wir aus Deutschland brauchen könnten, benützen, trotz der geographischen, buchhändlerischen und sprachlichen Beziehungen.

In der vierten Bürgerschule zu Leipzig wird die Luft an beiden Giebelseiten geschöpft und in einem aufrechten Schlot den Mantelöfen zugeführt. Die Luftabfuhr erfolgt vermöge eigenen Auftriebes mittelst über Dach mündender Canäle. Die Turnhalle dieser Schule erhält die frische Luft zu zwei Mantelöfen von einer über Dach befindlichen Schöpfstelle; verticale Schlote führen die benützte auf den Dachboden ab. Sehr gute Einrichtungen hat die 99. Gemeindeschule in Berlin. Sie hat Wasserheizung und ganz unabhängig davon Ventilation. Die Luft wird durch zwei Schachte dem Hof entnommen und mittelst eines durch Gasmotoren bewegten Ventilators in zwei Kessel gepresst, welche mit stetig sich erneuerndem Wasser gefüllt sind. Durch kleine Löcher zweier Röhren, die am Grunde des Kessels liegen, dringen die Luftbläschen ins Wasser, werden so vom Staube gereinigt, befeuchtet, eventuell vorgewärmt; die Abführung geschieht mittelst Canälen, die in den Kellerraum ziehen und sich hier in einem erwärmten Aspirationsschachte vereinigen. Eine vollständige Reinigung wird freilich, trotz des aufgewendeten Druckes nicht erzielt, weil die Luftbläschen nur an der Oberfläche gewaschen werden. Besser scheint mir in dieser Beziehung der trockene Filter von *K.* und *Th. Möller*. Er besteht aus einem Blechkasten, je 1·85 Meter breit und tief, 3 Meter hoch, in welchem auf horizontalen Stäben 36 Quadratmeter Filtertuch

zickzackförmig aufgehängt und gegen die Seitenwände luftdicht befestigt sind. Das Filtertuch ist 3 Centimeter dicke ungeleimte Watte, welche beiderseits mit Baumwollengaze nach Art der Steppdecken benäht ist; hierdurch erhält die Watte grosse Widerstandsfähigkeit und der Gazeüberzug wirkt gleichzeitig als Vorfilter. Die Luft wird angesaugt, dringt durch ein Drahtgitter in den Blechkasten und durch das Filtertuch, welches auch die Mikroorganismen zurückhält. Die Reinigung geschieht durch Ausklopfen nach mehrmonatlichem Gebrauch. Der zu überwindende Widerstand beträgt etwa 2 Kilogramm für 1 Quadratmeter Filterfläche, wenn diese 258 Kubikmeter Luft per Stunde durchlässt.[79] Mit verhältnissmässig geringem Kraftverbrauch könnte das schülerreichste Gymnasium derart reine Luft haben. Einen neuen Berliner Ventilator, der durch Wasserdruck arbeitet und dann das zerstäubte Wasser zur Luftwaschung verwendet, führt *Kraus* von der Londoner hygienischen Ausstellung an. Besser als alle noch so künstlichen Ventilationssysteme ist die Ausführung des Gedankens von *Geigel*, das Pavillon-Barackensystem auch für die Schule zu verwenden, ihr durch grosse Flächenentwickelung die Bedingungen guter natürlicher Ventilation zu schaffen, sowie die Schülerzahl der Classen zu verringern. Das ist die specielle Anwendung eines allgemeinen gesunden Grundsatzes. Wie viel hygienische Correctur wäre unnöthig, wenn der Mensch von vorneherein gesündere Verhältnisse zu schaffen bestrebt wäre! Die Fünfmillionenstadt London wäre wol hygienisch unmöglich, wenn sie das Kasernirungssystem der continentalen Capitalen beibehalten hätte. In diesem Sinne (Flächenausbreitung) ist die Londoner Stadtbahn ein unschätzbarer hygienischer Factor, der freilich nur bei solcher Bauweise (System der Familienhäuschen) und Bevölkerungsziffer unbedingt rentabel ist.

Jahrhunderte haben wir gebraucht, bis wir tadelloses Wasser nach Wien bekamen. Die Folge war, dass der Verbrauch desselben ausserordentlich stieg, ein grosser hygienischer Fortschritt, der eine noch grössere Zufuhr nöthig machen wird. Und so lange brauchte es, obwol an das alte Rom, das zu *Constantin*'s Zeit 34 Wasserleitungen hatte, heute noch prächtige Trümmer der altrömischen Aquaeducte aus dem Apennin hinlaufen und wir seit so vielen Jahren alte Geschichte lernen. Auf allen Gebieten tauchen anwendbare Methoden auf — man wende sie

an. Hätten die Römer unsere Schulen, unsere Steinkohlenheizung, unseren Wagenverkehr, unsere vierstöckigen Häuser und unsere Tuberculosesterblichkeit gehabt, sie hätten sich wahrscheinlich rascher zur Luftverbesserung (nicht blos für Schulen) entschlossen, sowie sie gutes Wasser zuführten und in Bädern Unübertroffenes geleistet haben, ohne unsere wissenschaftliche Begründung der Nothwendigkeit oder unsere technischen Mittel zu besitzen. Warum bleiben wir in Wien in Bezug auf Strassenpflasterung gegen den Fortschritt anderer Grossstädte zurück? —

Zur Luftverbesserung tragen auch die kräftig ventilirenden *Siemens*-Brenner bei. Sie haben den doppelten Vortheil, die Luft nicht nur nicht wie andere Leuchtmittel durch die Verbrennungsgase zu verpesten und überdies — ist öfter vorgekommen — zu überhitzen, sondern im Gegentheil die entstehenden hohen Temperaturen zur Abfuhr der eigenen Verbrennungsgase zu benützen und derart neue Luft anzusaugen.

Für Turnsäle sind sie in Schulen der Grossstadt das beste mir bekannte, ohne Weiteres einführbare Beleuchtungsmittel. Für andere Schulzwecke würden sie noch gewinnen, wenn statt der bisherigen Einführung durch mehrere anders vertheilte kleinere Brenner und veränderte Schirmconstruction Links-Beleuchtung erzielt würde. Welche Luftverpestung die bisher allgemein gebräuchlichen Gasflammen bedeuten, wurde früher erwähnt.

Der zweite Punkt, in dem uns hier Pflichten erwachsen, ist, Luftverschlechterung möglichst zu verhindern. Dahin gehört die Garderobe. Amerika [80] hat sie in seinen Schulen, meist im Vorzimmer, schon eingeführt; *Kraus* hat auf der Londoner Ausstellung die Garderobe im Schulzimmer gesehen; jedes Kind hat einen numerirten Verschlag. Heizröhren laufen unterhalb des Zimmers; das von Kleidern, Schirmen etc. abtropfende Wasser wird nach aussen abgeleitet, ein durch das untere durchbrochene Feld der Thüre dringender Luftstrom entführt oben die beim Trocknen entstehenden üblen Gerüche und Dämpfe; man könnte zu diesem Zwecke vielleicht die schon im Zimmer verbrauchte Heizluft, mindestens im nächst höheren Stockwerk, benützen.

Meines Wissens hat man sich bei der Einrichtung des neuen Wiener Universitätsgebäudes auch mit der Sache befasst. Durchführbar wäre sie wol hier nur gewesen, wenn jeder Hörer

einen eigenen Schlüssel, natürlich feinerer Sorte gehabt hätte, oder eine nennenswerthe Vermehrung der Dienerschaft eingetreten wäre. Das ist Alles ziemlich kostspielig und manche Unordnung unvermeidlich. Viel einfacher ist die Sache in der Mittelschule mit ihrem festen Schulbeginn und Schluss. Es wäre die Garderobe in manchem schon fertigen geräumigen Neubau noch immer einführbar.

Man denke sich an der einen Wandfläche breiter Gänge und Stiegen seichte Kästen mit numerirten Nägeln, einer Blechrinne am Boden und luftig drahtvergitterten Thüren. Ein einziges feines Schlüsselmodell sperrt alle Schlösser, welche der Diener nach Bedarf, d. h. etwa zwei bis vier Mal im Tage öffnet und schliesst.

Gut ist auch die Bemerkung *Erismann*'s [81], dass zur Verhinderung der Luftverderbniss durch abgeriebenen Kalkstaub die Wände der Zimmer etwa bis 1·5 Meter Höhe mit Holz verkleidet sein sollen. Wie viel von diesem Staub erzeugt werden muss, bemerkt man, wenn man solche Wände kurz vor und nach frischem Tünchen in jener Höhe ansieht!

Bezüglich der Closets gefällt mir die Notiz *Guillaume*'s, wonach in den Volksschulen zu Boston die Deckelcharniere derart aus Kautschuk gefertigt sind, dass die Deckel von selbst zufallen. Auch der Rand könnte wol einen Kautschukreif haben. Unzulänglich wirkende Wasserspülung in Folge eines primitiven Closetsystems kann man auch in neuesten Schulen finden.

Was uns vor Allem noththut, ist eine Reihe von Experimenten: Man prüfe die Luft, die von der Strasse gesaugt wird in einer Serie von Versuchen auf Verunreinigung jeder Art, ungewaschen und gewaschen, respective filtrirt; ebenso die filtrirt gewärmte, um die Dichtigkeit der Caloriferen beurtheilen zu können. Ich will mir kein Urtheil darüber erlauben, wie weit speciell der verbesserte *Angus-Smith*'sche Apparat [82] zur Kohlensäurebestimmung brauchbar ist, allein bei seiner Einfachheit und einfachen Anwendbarkeit ist der Umstand, dass er von Autoritäten benützt, d. h. zureichend befunden wurde, doch zu beachten. Wendet man zu dieser Bestimmung gründlichere Methoden an — um so besser.

Allgemein fordern die Hygieniker, wie sehr begreiflich, grösste Reinlichkeit in der Schule. Die Reinlichkeit lässt

heute viel zu wünschen übrig. Unsere Jugend weist selbst zuweilen Exemplare auf, welche darthun, dass auch Eltern mitunter das Verständniss hiefür abgeht; nicht minder stehen Lehrer in einzelnen Fällen diesbezüglich noch auf tiefer Stufe. Als Beleg dafür folgendes gedruckte Selbstbekenntniss aus einer sonst recht guten Arbeit eines Lehrers: ‚Falls die Turnstunde vor einer Schreib- oder Zeichnenstunde fällt, so soll dem Kinde Gelegenheit geboten sein, sich die Hände zu reinigen.' Sehr naiv! Meint denn der Lehrer, der Schuljunge brauche nur für die Schultheke reine Hände? Uebrigens wäre es sehr unpraktisch, vor einer Benützung der Hände zum Zeichnen und Aehnlichem — ohne längere Pause — zu turnen. Jeder anständig erzogene Mensch wird sich nach dem Turnen die Hände waschen, weil in jedem Locale, wo Gesellschaften turnen und ganz besonders in den diesbezüglich noch sehr pflegwürdigen Schulen der aufgewirbelte Staub auch an solchen Stellen der Geräthe niederfällt, welche zwar von der Dienerschaft wegen ihrer schweren Zugänglichkeit oder grossen Zahl nicht vor jeder Stunde abgewischt werden können, wol aber vom Turnenden berührt werden müssen. Es wäre auch in dieser Richtung und überhaupt eine Pflicht der Schule, dem Schüler durch eine Anzahl passend angebrachter kleiner Toiletten mit den nöthigen Utensilien (Waschbecken, Seife, Handtuch, Kamm und Bürste) Gelegenheit zu geben, ein anständiges Exterieur zu haben. Es ist mir nicht bekannt, dass z. B. nach dem Turnen in irgend einer Mittelschule hiefür gesorgt wäre; wol hat der Lehrer seinen Waschtisch. Ich weiss, wie oft man Veranlassung hat, sich im Dienste zu waschen. Im neuen Wiener Universitätspalast gibt es zwar Waschbecken, aber als ich von der Wohlthat einer Toilette dort Gebrauch machen wollte, wo letztere ganz am Platze ist (nahe der Bibliothek), fehlten Handtuch und — Wasser. Wahrscheinlich überall. Kleider nehmen durch den üblichen Schulschmutz derartige Staubmassen auf, dass man gezwungen ist, in seiner Amtskleidung diesen Uebelstand entschieden zu berücksichtigen. Man sehe sich wirklich nett gekleidete Schüler, die täglich frische Wäsche nehmen, beim Eintritte in und beim Austritte aus der Schule an. Es wäre die höchste Zeit für die Schule, Pflichten zu erfüllen, denen ohne allzugrosse Mühe, meist auch ohne Mehrbelastung des Budgets genügt werden könnte, die aber trotzdem

nicht erfüllt werden, obwohl ihre Erfüllung nicht blos einen momentan ästhetischen, sondern einen entschieden erziehlichen Charakter hat. Die jetzige Dienerzahl könnte, energisch befehligt, musterhafte Reinlichkeit erhalten, wenn das Haus gut eingerichtet und nicht rücksichtslos verunreinigt würde.

So muss z. B. weit mehr Sorgfalt auf Reinlichkeit der Fussbekleidung verwendet werden. Wenn in einer neugebauten Schule, in der an Wochentagen durchschnittlich circa 650 Individuen und zwar längstens innerhalb dreier Viertelstunden, einpassiren, sich nur ein Scharreisen befindet, wie in jedem Zinshause, wo doch weniger Menschen, viele Erwachsene, und nur einzeln eintreten, so beweist dies eben, wie ... diese Dinge behandelt werden und wie die Zinshausschablone den Schulbau beherrscht. Es ist doch selbstverständlich und unumgänglich nothwendig, dass ein halbes Dutzend Stiegenstufen mit Scharreisen belegt und dann eine Fläche von mehreren Quadratmetern mit Cocosmatten oder Aehnlichem zum Abreiben der letzten Kothreste bedeckt wird, dass diese Matten in duplo vorhanden sind, um abwechselnd und zwar trocken und nass gereinigt werden zu können. Auf solche Weise würde der grössere Theil des Strassenkothes, der jetzt im Schulzimmer trocknet und abgerieben wird, draussen bleiben. Eine fleissige Ueberwachung der Schüler durch einige Wochen würde ihnen das so nöthige Putzen der Füsse ebenso zur Gewohnheit machen, wie das Grüssen der Lehrer.

Auch die Fussböden, jetzt oft an Spelunken erinnernd, erfordern, selbst noch bei Erfüllung obiger Bedingungen, mehr Sorgfalt. Weiche Fussböden aus längeren Dielen sind für die Zwecke der Schule entschieden unprakticabel; sie splittern viel, sind natürlich sehr bald gründlich schmutzig, aber schwer zu reinigen. Dazu klaffende Ritzen und bis 70 Paar kothige Schuhe... Sollte ein harter Fussboden für unerschwinglich (?) gehalten werden, so nehme man wenigstens kurze, allseits gefugte Brettchen. Ob das von Hygienikern mehrfach empfohlene jährlich mehrmalige Tränken der Fussböden mit heissem Leinöl, wodurch das Holz fester, für Wasser undurchdringlich wird und leicht nass gereinigt werden kann, in einer unserer Mittelschulen versucht wurde, ist mir nicht bekannt. *Emmerich* verlangt mit Rücksicht auf die Gefahren des ‚Fehlbodens' folgende erprobte Anlage: 2 Centimeter reinen Sand, dann 1 Centimeter heissen

Asphalt, in welchen die Brettchen eingedrückt werden. Dieser Fussboden wird mit heissem Leinöl getränkt und nur mit nassen Tüchern abgewischt.

Schon vor Jahren klagten Aerzte [83] in Wien über den Schulschmutz. Man sollte doch meinen, dass eine wenigstens monatlich einmalige gründliche nasse Scheuerung (‚Reiben') des Fussbodens selbstverständlich wäre, ‚was meines Wissens bis jetzt in gar keiner Schule geschieht.'

Eine radicale Lösung mit einmaliger Ausgabe wäre die Herstellung harter, lückenloser, ölgetränkter Böden und die Anbringung der Garderobekästen, in welchen die Schüler ihre Turnschuhe aufbewahren könnten, um sie bei kothigem Wetter vor dem Eintritt ins Zimmer gegen die Strassenschuhe zu vertauschen. Der Schuhwechsel geschieht schon — in einer Schule Gothlands. [84] Wäre auch der Entwickelung des Fusses günstig.

Hieher gehört ferner ein brauchbares Closetsystem, wenn möglich reinlichere Wischvorrichtungen für die Schultafel als die bisherigen und Abschaffung der üblichen rostigen Metallbecher zum Trinken.

Defodon [85] beschreibt eine Wischvorrichtung, eine Art Bürste, deren Borsten durch eine Wolllage ersetzt sind und die den Vortheil hat, dass die Hände nicht mit dem Tafelschmutz in Berührung kommen. Es sollte nur mit Papier überklebte Kreide gebraucht werden dürfen.

In einer Wiener Mittelschule ist seit Jahren bei jedem Wasserauslauf ein Eisengeripp mit mehreren Gläsern für den Gebrauch der Schüler befestigt, in einer anderen [86] habe ich den so oft geforderten rauhen Anwurf der Abortwände, welcher die bis auf die Universität sich fortziehenden unsauberen Wandverschmierungen ausschliesst, gesehen. Ueberall Etwas, warum nicht überall Alles? Weil noch Niemand beauftragt ist, sich darum zu kümmern? — Für den unteren Theil der Wandverkleidung wäre aus dem obigen Grunde immer eine dunkle Marmorsorte oder das ordinäre grüne Glas zu nehmen. Letzteres könnte auch die Ablaufrinne in einem Guss enthalten. Ueber diese Stellen wäre noch Manches zu sagen.

Dass die Schule eine innigere Beziehung (ich erinnere speciell an die Wirkungen zu intensiven Studiums) zur Bezahnung hat, als man auf den ersten Blick meinen sollte, wurde gezeigt.

Dally ist überzeugt, dass richtige Behandlung drei Viertheile der Uebel, denen das Individuum dadurch ausgesetzt ist, verhindern könnte. Es ist doch traurig für jeden Menschenfreund, im Munde eines Kindes, das die Natur mit gesundem Gebiss versah, dieses stückweise unnöthig verfaulen zu sehen. Wessen Sache ist es, wenn nicht die der — mitschuldigen — Schule, dafür zu sorgen, dass eingelebte Uebelstände dieser Art, sobald die Familie ihre Pflichten nicht kennt oder vergisst, abgestellt werden, dass nicht Tausende von Menschen sich daran gewöhnen, lebenslang mit einer Cloake im Munde zu existiren? Nur die Schule kann dann richtige Anschauungen einimpfen, die sich in immer weitere Kreise einleben. Bei solchen Dingen könnte die Schulbehörde helfen, um die öffentliche Gesundheit zu fördern. Bezeichnend für das Verhalten selbst der Eltern in vielen Fällen ist Folgendes. An der École Monge, wo die Resultate der Zahnpflege vorzügliche sind und wo man, die Unabhängigkeit des Elternhauses respectirend, demselben Nachrichten über die Beschaffenheit des Gebisses der Kinder nebst allgemeinen Bemerkungen, über das was zu geschehen habe, zuschickt, auch die Wahl des Arztes (eventuell des Institutsarztes) den Eltern überlässt, nehmen diese manchmal von Alledem gar keine Notiz. Auch *Magitot*[87] hat bei Einführung der Zahnpflege in französischen Lyceen zuweilen grossen Widerstand seitens der Eltern gefunden.

Die meisten Menschen wissen, was Zahnweh ist, aber die wenigsten sind sich dessen klar bewusst, welche Bedeutung für Gesundheit und Concurrenz im Leben überhaupt ein gesundes Gebiss hat.

Ein sehr geringer Percentsatz von Familien sorgt vernünftig für die Zahnerhaltung der Kinder, besonders von den Milchzähnen angefangen. Um ein möglichst grelles Beispiel zu bringen, welche traurige Bedeutung hat eine Kieferverkürzung oder eine Fistelnarbe für ein junges Mädchen! Wie Wenigen fällt es ein, die Ausserachtlassung des Gebotenen für Unmündige unnatürlich zu finden! Wenn das Kind nicht verbrennt, überhaupt wenn nichts, was rasch sich vollzieht, nichts Acutes geschieht, ist man zufrieden. Für sein Gebiss prophylaktisch zu zahlen, gilt mit Unrecht als ein Luxus der höheren Zehntausende.[88] Erst wenn ein Zahn nach dem anderen geschwunden, dämmert in dem betrof-

fenen Individuum mitunter — denn auch geistig Hochgebildete lächeln zuweilen noch sehr verächtlich über derlei — der Gedanke auf, zu retten, was noch zu retten ist.

Gerade in den grossstädtischen Mittelschulen, wo wahrscheinlich auch die Zahl der zahnkranken Kinder grösser ist, als auf dem Lande überhaupt, wäre eine Massenwirkung durch die Schule am leichtesten ausführbar, was etwa durch folgende Andeutungen ersichtlich gemacht werden mag.

Angenommen, es würden einem Zahnarzte Schulen beziehungsweise Schulclassen mit zusammen circa 1000 Schülern zugewiesen. Würde nun ein jeder gleichzeitig mit dem Lehrmittelbeitrag zwei Gulden per Jahr zahlen, so ergäben sich rund 2000 Gulden, eine Summe, für welche sich vielleicht jüngere Zahnärzte bereit fänden, jeden Einzelnen vorzunehmen, um das Gebiss zu reinigen, Zähne zu ziehen, Kittplomben vorzunehmen und dergleichen. Zahnziehen mit Narkose, Metallplomben, künstliche Zähne etc. wären natürlich Sache besonderen Uebereinkommens, beziehungsweise einer Separattaxe. Ebenso wäre selbstverständlich (obwol Jeder zahlen müsste) Niemand gezwungen, den officiell angestellten Zahnarzt zu besuchen, sondern es müsste genügen, wenn er ein von einem anderen berechtigten ausgestelltes Zeugniss beibrächte, welches der angestellte Arzt mit zu katalogisiren hätte. Letzterer müsste natürlich auch für den Zustand der Gebisse verantwortlich sein.

Die Leistung fremder Aerzte und die häusliche Pflege kann der Zahnarzt leicht controliren, wenn er gelegentlich, etwa monatlich einmal während der Turnstunde einem Hundert Schüler in den Mund guckt, wobei er ja bald weg hat, wen er öfter controliren muss, wo guter Wille ist und welches Elternhaus ihn unterstützt. In den ersten Jahren wäre eine solche Rettungs- und Correctionsarbeit wol ein mühsames Werk, hätte der Arzt aber einmal dieses überstanden, so nähme die Arbeit beständig ab, nach sechs- bis siebenjähriger Mühe bekäme er immer nur mit der ersten Classe neues vernachlässigtes Material und er würde im selben Masse weniger zu thun haben, als er früher gewissenhaft war.

Rechnet man den fixen Bezug aus den Schülerbeiträgen, die aus der Schülerbehandlung gelegentlich erwachsende Nebeneinnahme, dazu den Umstand, dass manche Eltern sich selbst

oder ihre, nicht die Mittelschule besuchenden Kinder brächten, Provinzbeziehungen, Wegfall der Arbeit durch exclusivere Wünsche einzelner Eltern ... so könnte ein solcher Arzt, der kein luxuriös eingerichtetes Atelier im ‚ersten Stock' zu halten und nicht in einem fashionablen Viertel zu wohnen gezwungen ist, umsomehr materiell bestehen, als er den grössten Theil der Wochentagsvormittage für die Privatpraxis frei hätte. Dazu Ferien. Natürlich würde die Behörde den Pflichtbeitrag einnehmen und dem Zahnarzte seinen festen Bezug sichern. Ich glaube nicht, dass diese Anschauung eines Laien über die materielle Seite zu optimistisch ist.

Für einen verhältnissmässig höchst geringen Betrag wäre Tausenden ihr Gebiss und zwar in einem anständigen Zustand erhalten, mit Allem, was gesundheitlich und gesellschaftlich daran hängt. Auch das muss geschult werden.

Den nichtofficiellen Zahnärzten dürfte kaum ein Nachtheil aus diesem Massengeschäft erwachsen, denn erstens wird der allergrösste Theil der Mittelschüler ohnehin nie zum Zwecke der Zahnerhaltung zum Zahnarzt geführt, sondern die Weisheit der Eltern besteht meist darin, den Zahn verderben und, wenn er zu sehr weh thut, ziehen zu lassen, was jedenfalls die geringste Einnahme für den Operateur ergibt; zweitens müssten auch Begüterte ihre Kinder zum Zahnarzt schicken, also viele solche, welche es sonst besonders bei Knaben nicht gethan haben (siehe die französischen Percentsätze) und unter diesen Reicheren werden manche gerne den verlorenen Gulden verschmerzen, um einen Arzt zu wählen, den sie aus verschiedenen Gründen vorziehen.

Ich bin hier, wie in der ganzen Darstellung, von den Mittelschulen ausgegangen und habe nicht einmal die Jugend beiderlei Geschlechtes, welche die anderen Anstalten über die vierte Volksschulclasse führen, berücksichtigt. Natürlich würden alle derartigen Dinge eine noch ganz andere Wirkung haben, wenn schon die Volksschule, der Ausgangspunkt alles Bedeutenden der Volkserziehung, sich der Sache bemächtigen würde. Der katholische Priester hat bei der katechetischen Vorbereitung der Bauerndirne zur Ehe ihr klar zu machen, vor dem Manne nie körperlich vernachlässigt zu erscheinen (wenigstens, denke ich, ist das der leitende Gedanke des Capitels) — wie richtig fasst hier die Kirche, die gewiss keine Koketten will, die

Bedeutung körperlichen Anstandes für Lebensglück und Gesellschaft auf!

Freilich, die Kosten, die z. B. 80.000 schulpflichtige Kinder in Wien allein machen würden.... Siehe später Belgien!

Die Eltern können nur aus sehr übel angebrachter Sparsamkeit gegen derartige Verbesserungen sein; sie mögen bedenken, dass ein solches ‚Zahngeld' nicht eine Erhöhung des Schulgeldes bedeutet, sondern dass die Schule dafür Nützliches, Nothwendiges, Neues bietet, was auf anderem Wege nie so billig zu haben ist; für die Allerärmsten kann auch hier die ‚Schülerlade' zahlen. Uebrigens hat man gerade bei Mittelschulsachen noch nie die Eltern gefragt, ob sie wollen.

Extremen Temperaturen können Schüler im Winter durch eine zu frühe Schulstunde, durch den Kirchenbesuch, durch schlecht regulirte Heizung, sowie im Sommer durch zu grosse Hitze ausgesetzt sein.

Die Schulstunde Acht ist viel besprochen worden; ich habe diese ‚Literatur' nicht studirt. Es ist schwer, allen Privatinteressen gerecht zu werden, allein weil die Schule für das Kind da ist, so gebührt ihm hier die erste Rücksicht, und da die Natur unseres Klimas sehr grosse Temperaturdifferenzen bietet, so müssen wir mit diesen beiden natürlichen Factoren, die wir nicht ändern können, rechnen; mit öffentlichen Interessen, denen die der Schule untergeordnet sind, collidirt dies nicht in einer jede Reform ausschliessenden Weise.

Dass übrigens die Rücksicht auf Eltern oder öffentliche Zustände hier nicht allein massgebend ist, geht ja schon daraus hervor, dass die Stundeneintheilungen der Mittelschulen wol mit acht Uhr beginnen, aber sonst (z. B. Nachmittagsunterricht) durchaus nicht klappen; es wäre nicht ohne Interesse — mir sind die Behelfe nicht zur Verfügung — die Schulstundenserien für alle Schulen in Wien nebeneinander zu stellen.

Die Arbeiter, deren Kinder die Volksschulen besuchen, gehen zeitlich weg — folglich muss die Schule um Acht beginnen? Dann müsste sie noch zeitlicher anfangen; oder: warum öffnet man nicht das Gebäude noch früher und lässt die Kinder unterdessen im geheizten Hause überwachen? Ferner, sind denn diese Eltern schon zu Hause, wenn das Kind nach Schluss des vormittägigen Volksschulunterrichts zurückkehrt?

Natürlich werden durch jede grössere, grosse Kreise tangirende Reform Privatinteressen (Nebenbeschäftigungen z. B.) momentan getroffen; momentan, sage ich, weil der Tag immer 24 Stunden hat, also eine Ausgleichung wieder eintreten wird. Ist der Privatlehrer nicht mehr um Zehn zu haben, so werden eben die Privatstunden später genommen werden etc. Die Abhärtung dafür anzuführen, dass man die kleinen Volksschüler im Winter zeitlich Früh den Unbilden der Witterung aussetzt, heisst das Wort missbrauchen. Die Abhärtung sieht ganz anders aus. Mit solchen Schlagworten wird man jede nützliche Reform unmöglich machen, wenn nicht eine sehr feste Hand das Kind vor Benachtheiligung schützt. Da wir die Sonne nicht zwingen können, ihr Tagwerk durch's ganze Jahr zu gleicher Stunde zu beginnen, zwingen wir die Kinder nachzugeben. So ist natürlich Alles leicht ad libitum durchführbar.

Es ist sonderbar, wie überaus verschieden die Zeiteintheilung der öffentlichen Arbeit speciell in Wien ist. Daher kömmt es auch, dass der Mittelschüler oft zu einer Zeit speist, zu der sein Vater noch im Amte ist. Viele Aemter (Staatsämter etc.) schliessen, wenn andere (Banken u. s. f.) ihre Mittagspause beendet haben und wieder anfangen. Im Geschäftsleben wird der Jahreszeitenunterschied, der doch bei uns so gross ist, vielfach kaum berücksichtigt. Wozu öffnen bei uns die Geschäftsleute in jeder Jahreszeit um acht Uhr ihr Local? Sie werden, von den Nahrungsmittelgewerben abgesehen, in den finsteren Wintermonaten vor neun Uhr kaum etwas verkaufen, was nicht bei späterer allgemeiner Eröffnung auch verkauft würde. Die Durchführung eines allgemeineren späteren winterlichen Arbeitsbeginnes in grossen Städten würde jedenfalls unseren klimatischen Verhältnissen besser entsprechen als der heutige Brauch. Ich sehe nicht, wo ein volkswirthschaftlicher Schaden läge, wenn Staat, Commune, Bahnen, Banken, grosse industrielle Firmen, überhaupt Körper, die als Dienst- und Arbeitgeber in grossem Stil figuriren, sich zum späteren, gleichen Arbeitsbeginn wenigstens für die Monate November, December, Jänner und bestimmter gleicher Mittagspause entschliessen möchten. Grössere Kosten würden dadurch nicht erwachsen; man würde für die meisten Fälle früh an künstlichem Licht und künstlicher Wärme sparen und abends beides zusetzen. Fremde Grossstädte (Paris) haben weit festere und

auch richtiger vertheilte Speisestunden (Hauptmahlzeit für die allermeisten Gesellschaftsclassen nach der Arbeit).

Ich weiss nicht, ob irgendwo regelmässige Beobachtung über das Functioniren der Winterheizung besteht; würde in jedem Zimmer eine an dieses gebundene Tabelle aufliegen, in welcher der jeweilige Lehrer die zu Schluss jeder Stunde abgelesene Temperatur nach einem guten Thermometer einträgt, so hätten die Bau- respective Gesundheitsämter ein brauchbares positives Material. Jetzt sind die Schwankungen und Abnormitäten stellenweise beträchtlich, da man u. A. noch zu wenig Gewicht auf geschulte Heizer legt, die doch für ein grosses Gebäude mit Centralheizung unumgänglich nöthig sind, wenn letztere richtig functioniren soll. Dieses Amt verlangt wie das eines Locomotivführers mehr als blosse Handlangerarbeit, nämlich Intelligenz und Schulung. Eine fortlaufende Notirung der Sommertemperaturen dürfte zusammengehalten mit Aussentemperatur, Zimmergrösse, Schülerzahl etc. auch einen ungefähren Schluss auf die Ventilationswirkung zulassen. Wahrscheinlich liesse sich so auch ein weiterer Schluss auf Kohlensäuregehalt während der Nicht-Heizperiode ziehen.

Bezüglich der Hitzeferien wurde des klaren, bestimmten württembergischen Erlasses (p. 78) gedacht.

Da ich selbst abgehärtet bin, durfte ich den sonntäglichen Kirchenbesuch acht Uhr Morgens im Winter für das kindliche Alter, auch für die unteren Classen der Mittelschule mehr als bedenklich nennen. Man könnte sich wenigstens für diese Schüler wol mit der Exhorte im geheizten Zimmer begnügen. Die Bewohner von Ländern mit kaltem Klima heizen ihre Kirchen; wahrscheinlich werden wir mit der Zeit auch noch darauf verfallen, Gotteshäuser mit geringerer Höhe des Innenraumes, im Winter heizbar, zu bauen. In einer Wiener Mittelschule ist dies der Fall, weiter reicht meine Kenntniss nicht. Solche Einrichtungen sind keine Verweichlichung. Comfort bedeutet Cultur. Wem das paradox vorkömmt, der vergleiche den Comfort der heutigen einfachen bürgerlichen Wohnung in einem neueren Hause der Grossstadt mit dem einer alten Ritterburg, ihren Stiegen, Fenstern, Aborten, und frage sich, ob er nicht vernünftiger wohnt . . . Nur der Ungebildete lebt in dem sonderbaren Wahn, dass die Menschen früher überall gesünder

und stärker waren und älter wurden als heute, sowie er den Fisch im Wasser, der auch fürchterlichen Krankheiten ausgesetzt ist, ohneweiters für gesund erklärt. Der Erwachsene kann meist wählen, ob er sich irgendwo der Winterkälte, die auch in geschlossenen Räumen schon Menschen das Leben gekostet hat, aussetzen will oder nicht; das Kind muss.

Die in geistiger Hinsicht bedenklichen Seiten der Schule sind noch zu wenig studirt; eine Statistik der Austritte von Schülern und der Ursachen gibt es nicht; da ich nicht über diesen Gegenstand schreibe, so verweise ich auf die kurzen Andeutungen, die bei den Schädigungsmöglichkeiten gegeben wurden, und erlaube mir nur einige wenige Bemerkungen. Der interessanteste ‚populäre Vortrag' soll nicht über eine Stunde dauern, wenn er anregend bleiben will, und doch muss ihn ja Niemand besuchen. Hochschüler, welche geistige Reife, lange Vorübung im Hören, freie Wahl für Stundenzahl und Sache besitzen, die gewiss interessirenderen Vorträge einer fachlichen Richtung mit dem Bewusstsein des ernsten Endzweckes für's Leben hören, ja in manchem Fach ohne Schaden ‚schwänzen' (auch ein deutsches Wort), haben zu Alledem noch das ‚akademische Viertel', sehr lange Ferien und vielfach weniger obligate Stunden, als die im Durchschnitt unreiferen Mittelschüler. Bezüglich der Knaben welche in den Mittelschulen die grössten Schwierigkeiten bereiten, weil sie ihrer Natur nach nicht in den Rahmen der Schule passen, trotzdem sie oft genug intelligent sind, habe ich die von *Sikorsky* aus Russland angegebene Einrichtung citirt; die Schule in Wolkx weist nach diesem Autor sehr gute Resultate auf. Mit solchen Schülern sollte man auch in anderen Ländern anders verfahren. Sie stören das ganze Schulgeschäft oft jahrelang — ohne durch gröbere Verletzungen der Disciplin gesetzlich unmöglich zu werden, schliesslich aber fallen sie aus und haben doch für das Leben nichts Besonderes gewonnen. Human wäre es sicher, wenn für sie eine eigene Schule bestünde; das wäre einer Grossmacht würdig; fehlt diese Schule, so sollen derlei unbrauchbare Individuen rasch hinaus, weil sie mehr Zeit und Rücksicht in Anspruch nehmen, als das mit Massen arbeitende Institut dem Einzelnen bewilligen kann und percentuell zu wenige sind, um ihnen zu Liebe den bräuchlichen Schulbetrieb zu ändern. Ueber die Abhilfe gegen das

‚gebildete Proletariat' werde ich mir später eine Bemerkung erlauben.

Hieher gehört noch Vielerlei: Verbot von Aufgaben über die grossen Ferien (auch jener unter dem Titel ‚Fleissaufgaben', ‚Privatlectüre' und wie die Hinterthüren heissen), grösserer Aufgaben als gewöhnlich über Sonntage, Weihnachten etc., von Aufgaben überhaupt auf den folgenden Tag, wenn Nachmittagsunterricht dazwischen liegt. Möglichst bestimmte Begrenzung der Aufgabengrösse für jeden Gegenstand und jede Schulclasse durch genaue und klare Vorschriften (durchführbar, weil die Anzahl der Lehrbücher für einen Gegenstand nicht gross ist), Hinweis auf solche im Buchhandel käufliche Bestimmungen mit Hilfe der Tagesblätter, damit es Jedermann möglich sei, zu wissen, was vom Kinde an häuslicher Arbeit verlangt werden darf. Verbot des Einzelstudiums im Respirium und vor dem Unterricht, Verbot der Entziehung des Respiriums als Strafe für ganze Classen, Verbot des Zurückhaltens von Schülern nach Schulschluss oder der Bestellung solcher in der schulfreien Zeit zum Behufe der Prüfung, weil für den Gegenstand zu wenig Stunden angewiesen sind, oder weil die Classe zu schülerreich ist, Verbot der willkürlichen Verlängerung der Schulstunden, besonders bei ‚Schularbeiten' und ins Respirium, Beeinflussung der Verfasser besonders solcher Schulbücher, welche schwierige Disciplinen behandeln, bezüglich einzelner Capitel für folgende Auflagen, Einführung eines Buches in jeder Schulclasse, in welches ein Schüler die vom Lehrer dictirte Aufgabe einzutragen hätte, und dergleichen Details.

Besser aber und mehr Garantie bietend, als eine zu grosse Menge einzelner Bestimmungen, welche jeden Lehrer äusserlich einengen muss und seiner Leistung mehr und mehr den Reiz des Individuellen benimmt, wäre gründliche Ausbildung der Candidaten als Lehrer und Erzieher an einem Pädagogium und eventuelle Abweisung auch nach der Prüfung aus den Wissenschaften, welche bis heute für die Mittelschule das allein Entscheidende ist. Das Probejahr ist eine sehr gute Einrichtung, allein man lernt zu kurze Zeit und fast nur an der Methode eines tüchtigen Lehrers aus eigener Anschauung. Das Weitere muss sich Jeder selbst erfinden und wie viel höchst werthvolle Erfahrung geht so immer wieder verloren! Eine aus

einem Mittelschul-Pädagogium, das die besten Lehrer vereinigt, entspringende allgemeine Verbesserung der Lehrmethode würde möglicherweise — bei gleichen Schlussresultaten — die Ueberbürdung verschwinden machen.

Wie viel die erziehliche Seite der Mittelschule noch zu wünschen übrig lässt, darüber gibt u. A. öfter eine weitgehende Verlogenheit, die man an Mittelschülern beobachten kann, Aufschluss. Man bedenke, dass diese Schule der Ort ist, an welchem die Erfüllung einer Art öffentlicher Pflicht verlangt und geübt wird, d. h. eine Thätigkeit, die ihr Analogon später in der amtlichen etc. Dienstleistung findet! Die Verlogenheit und falsche Demuth mag wohl auch zum Theile durch die Schwierigkeit, das Verlangte zu leisten (Ueberbürdung) mitbegründet sein. — Durch den Mangel jener Körperübungen, welche dem jugendlichen Alter Erforderniss sind, werden die Strassenraufereien unserer lieben Jugend erklärlich, mit denen die Schule regelmässig so lange kämpft, bis sie, nicht durch Vorschriften und Strafen, sondern durch constanten Druck den natürlichen Trieb zur Ruhe bringt. — Und doch wäre eine weit intensivere erziehliche Thätigkeit der Mittelschule ganz gut denkbar!

V.

Der Arzt und seine Beziehungen zur Schule.

Nothwendigkeit. — Stellung der Lehrer, Eltern. — Verschiedene Staaten. — Aufgaben des Schularztes, Durchführung.

Die Eltern lassen ihre Kinder nicht auf eigene Faust bilden, der Staat gestattet es auch nicht, Beide haben Recht. Die Eltern müssen nun die Kinder, falls sie für dieselben höhere Bildung wünschen, meist der Mittelschule anvertrauen, wir haben aber gesehen, dass dieses Vertrauen nicht durchaus gerechtfertigt ist. Wollte die Schule Nichts weiter in dieser Hinsicht thun, als Nichts verderben, so erwüchsen ihr schon bestimmte neue Pflichten; besser wird es aber sein, sie fasst ihren Standpunkt vornehmer auf und thut mehr, schon deshalb, weil, wie bemerkt, die Grenze zwischen Pflicht und Optimum schwerlich genau zu ziehen ist. Dass Verbesserungen ganz gut möglich sind, wurde gezeigt. Wenn man nun Fabriken durch staatliche Inspectoren besuchen lässt und die Fabriksarbeit der Kinder gesetzlich begrenzt, so hat wahrlich auch die Schuljugend, von der man heute die Erfüllung ernster Pflichten verlangt, ohne dass sie auch nur eine Vorstellung dagegen erheben könnte, den Anspruch, ihre Rechte gewahrt zu sehen.

Je mehr man sich mit dem Gegenstande befasst, um so mehr gewinnt die Ueberzeugung an Bestimmtheit, dass der schulhygienisch gebildete Arzt der einzige competente Beurtheiler und Mitarbeiter für gewisse Verhältnisse der Schule sei, ebensogut, wie der Lehrer für die anderen. Der Lehrer kann ein allgemeines Verständniss für Hygiene besitzen, der Arzt ein solches für Unterricht. Allein man kann nur einem Herrn dienen. Daher gibt ein Arzt, der sich für das Lehramt prüfen lässt (wie dies früher vorgekommen ist), seine ärztliche Thätigkeit auf.

Immer begründeter treten die Forderungen der Hygieniker hervor, und es fehlt auch nicht an einzelnen Stimmen hervorragender Pädagogen, welche die Nothwendigkeit ärztlicher Mitwirkung in der Schule betonen. ‚Periodische Revisionen erfüllen den anzustrebenden Zweck nicht,' sagt eine ärztliche Autorität. Das möchte ich unterschreiben. Der Arzt kann nur dann mit ganzem Erfolge wirken, wenn er Sitz und Stimme hat, wie der Lehrer, und seine Appellation, falls er Widerstand findet, durch eine Vertretung gleicher Art bei der vorgesetzten Behörde (Sitz und Stimme eines besoldeten Schul-Sanitätsrathes im Landesschulrath etc.) geprüft werden kann. Die hervorragendsten Autoritäten auf diesem Gebiete verlangen ärztlichen Beirath in der Schule. Unendlich begründeter ist diese Forderung der Hygieniker an allen Orten als die *Frank*'s vor hundert Jahren, denn die Schulen sind ganz andere geworden und ein reiches statistisches Material über die Gefahren derselben liegt vor.

Ich habe gesagt, dass einzelne Lehrer und Schulmänner überhaupt sich entgegenkommend in dieser hochwichtigen Frage verhalten; mir ist die deutsche Literatur Oesterreich-Ungarns und die des Deutschen Reiches am zugänglichsten; letztere zeigt, dass Deutschland, wie bezüglich der wissenschaftlichen Seite der Schulhygiene überhaupt, uns mit grossen Schritten vorangeht. Ich spreche also jetzt nur von den dortigen Verhältnissen. Allgemein und berechtigt ist die Klage, wie schwer jede Concession auf diesem Gebiete den Schulmännern im grossen Ganzen abgerungen wird, welchen, nur bei Glaubenssachen vorkommenden Widerstand ohne Grund, daher auch ohne Begründung jene Personen einer Einflussnahme entgegenstellen, die doch das Beste will, die nicht für und nicht gegen den Lehrer, sondern nur für die Jugend und ihre Erziehung arbeitet. Das hat bedauerlicherweise so weit geführt, dass Hygieniker sogar schon hie und da ganz vernünftige Forderungen herabzudrücken beginnen, da sie des ungleichen, weil mit ungleichen Mitteln (bureaukratische Schablone — Wissenschaft) geführten Kampfes müde zu werden beginnen. So weit ist man aber dort doch schon, dass selbst eingefleischte Schulmeister die Nothwendigkeit einer ärztlichen Einflussnahme im Princip einsehen. Dass auch hier die Wissenschaft siegen wird, ist keine Frage, nur das Wann? Ich begreife diesen Widerstand überhaupt nicht. Er sieht

aus, wie die Furcht einer Zunft vor Concurrenz. Dass ein gutes Auskommen möglich ist (es ist wahrlich traurig, dafür einen Beleg zu wünschen), beweist der Umstand, dass *Spiess*, Schularzt in Frankfurt a. M., mit den Directoren von 27 Schulen in beständigem Contact, bei bestem Einvernehmen fördernd in das Schulwesen eingreifen konnte.

Ich verweile nicht gern bei diesem unerquicklichen Capitel.[89] Nur einige ganz richtige Worte *Baumeister*'s möchte ich anführen: ‚Kein Mensch, der sich einem speciellen Beruf mit seiner ganzen Arbeitskraft hingibt, wird sich vor gewissen, aus der auferlegten Beschränkung erwachsenden Einseitigkeiten schützen können, am wenigsten der Lehrer, welchem in seinem amtlichen Wirken nur das nachgiebige oder zum Widerstand unberechtigte Material der Jugend gegenübersteht. . . . In bestimmten, wirklichen Fachfragen pflegt der Laie sich willig unterzuordnen, in allgemeinen culturellen Fragen aber braucht er sich eben nicht als Laie anzusehen, sondern als Glied seiner Nation, welche denn doch nicht von lauter Schulmeistern regiert wird.' (Alles sehr richtig!)

Lehrer und Arzt sollten sich als gleich wichtige Factoren des öffentlichen Erziehungswerkes einigen, zur Erfüllung einer Aufgabe, die zu den nützlichsten und vornehmsten gezählt werden muss.

Man wird zu dem Schlusse geführt, dass vorläufig dem Lehrstande der Mittelschulen im Grossen noch das Verständniss für die Sache und die Möglichkeit der Durchführung fehlt; es würde rasch entstehen, wenn, was nöthig, Thatsache würde. Wie auf so vielen Gebieten des Lebens.

Ob das Publicum mit einer ärztlichen Beeinflussung einverstanden wäre oder nicht, ist mir unbekannt. Mich wundert nicht, dass Aerzte diese Frage aufgeworfen haben. Frägt man denn irgend Jemanden ausser die Schulmänner, ob die bestehende Form der Schule ihm convenirt? Und doch braucht sich der Laie in allgemeinen culturellen Fragen nicht als Laie anzusehen, sondern als urtheilsfähiges Glied seiner Nation, falls er geistig reif ist und Bildung genossen hat. Ich behaupte nicht, dass der angestrebte Schularzt gar so rasch den Charakter einer unantastbaren Amtsperson gewinnen wird (die Medicin gehört zu den Naturwissenschaften), aber warum soll er sich nicht mit

dem Hausarzt vertragen können? Hat Einer von Beiden Unrecht, so wird die höhere Instanz — wenn schon gestritten werden muss — entscheiden, bei Fragen, die wol im Ganzen fassbarer sind, als die pädagogischen im heutigen engen Sinne. Die Eltern, so sollte man wenigstens vermuthen, werden im Grossen (und die Schule als Massenunternehmen muss mit den grossen Percentsätzen rechnen) eine Einrichtung nur mit Dank begrüssen können, welche die Kinder vor den bestehenden Schädigungen schützen soll.

Wir sind auch hier auf dem Wege; schon greift, wie früher citirte gesetzliche Bestimmungen zeigen, der ärztliche Einfluss in die complicirte Maschine, zu der die Schule geworden ist; durch den Vorgang bei ansteckenden Krankheiten ist sogar ein directer (brieflicher) Verkehr angebahnt; allein das, was ich über wissenschaftlich constatirte Schulschädigungen vorgebracht habe, zeigt deutlich die Unzulänglichkeit der Massnahmen; die Wissenschaft ist weit vorausgeeilt und die Schule muss, will sie nicht weit zurückbleiben, intensiver diese bis jetzt wenig beachtete Seite ihrer Aufgabe studiren und ihr gerecht zu werden versuchen. Oesterreichische Bestimmungen, welche ausser den angeführten, die ärztliche Einflussnahme auf die Mittelschule tangiren würden, sind mir nicht bekannt; für die Volksschule existirt Einiges.[90] Ueberhaupt passt manches Gute, was für die letztere geschaffen wurde, im Princip auch für die Mittelschule; beide sollten Erziehungsanstalten sein.

Der ärztliche Dienst ist in Oesterreich so gegliedert (1870), dass im Ministerium des Innern als oberste Sanitätsbehörde der ‚k. k. oberste Sanitätsrath', bestehend aus dem besoldeten Referenten und mindestens sechs ordentlichen unentgeltlich und für drei Jahre functionirenden Mitgliedern, bestellt ist, für die einzelnen Länder der Landessanitätsrath, zusammengesetzt aus dem besoldeten Landessanitätsreferenten und ordentlichen Mitgliedern auf drei Jahre (Titel: k. k. Sanitätsrath) besteht, für die Bezirke die besoldeten landesfürstlichen Bezirksärzte und die von den Gemeindevertretungen aufgestellten Sanitätsorgane fungiren.[91] Das Wiener Stadtphysicat hat ein Personale von 17 Aerzten. Ob dieser Status für ein Institut von solcher Bedeutung hier ausreiche? Ich möchte sehr daran zweifeln, trotzdem die Berichte dieses ausgezeichneten Amtes ein Zeugniss intensiver Arbeit geben.

In die Landesgesetze über die Schulaufsicht aus den Jahren 1869—1873 ist meines Wissens weder hinsichtlich der Zusammensetzung der Landesschulräthe, noch in den Functionsvorschriften oder Instructionen die hygienische Seite einbezogen.

Nachdem der verdienstvolle Abgeordnete Dr. *Roser* im österreichischen Reichsrathe den Antrag auf Prüfung der Salubritätsverhältnisse in Städten gestellt und Juni 1868 in einer zutreffenden Rede hygienische Reformen, natürlich auch begleitet vom superioren Lächeln einiger Collegen, begründet, sowie eine ad hoc eingesetzte Commission Vorschläge ausgearbeitet hatte, welche auch die Schule streiften und sogar eine Art Reichsgesundheitsamt einschlossen, kam 1870 das oben citirte sehr nützliche Gesetz über die Organisation des öffentlichen Sanitätsdienstes zu Stande, welches aber meines Wissens nirgends ausdrücklich die Schule als einer Beeinflussung durch Hygieniker bedürftig erklärt, obwol es sonst die verschiedensten Dinge, wie Ammeninstitute in ganz richtiger Weise berührt. Vielleicht wird die Bewegung zu Gunsten des uns sehr nöthigen Reichsgesundheitsamtes, welches anderswo bereits seine segensreiche Wirksamkeit entfaltet, auch der Mittelschule Nutzen bringen. (Diese Zeilen waren längst geschrieben, als die Tagesblätter *Roser*'s Antrag zur Errichtung des — in Deutschland seit 1875 bestehenden — Reichsgesundheitssamtes signalisirten.)

Wie die Sache in den einzelnen deutschen Staaten steht, ist für den Subalternen, dem amtliche Wege nicht zu Gebote stehen, schwer constatirbar; dass die Bewegung in Deutschland eine sehr lebhafte sei, geht aus dem Früheren hervor.

Frankreich hat entschiedene Fortschritte [92] zu verzeichnen, da es seit 1878 praktisch auf einem Gebiete arbeitet, welches in Deutschland vorwaltend mit der bekannten anerkennenswerthen aber schwerfälligen Gründlichkeit discutirt wird. Sind mir auch die Wirkungen der französischen ärztlichen Schulaufsicht noch nicht in statistischer Form bekannt, mag diese Aufsicht vielleicht nicht unserem Ideal von der Sache entsprechen, so sind doch Fortschritt und Nutzen unbestreitbar.

Seit 1878 haben einzelne Gemeinden sanitäre Schulinspectionen eingeführt. Juni 1879 wurde von der Verwaltung des Departements Seine beschlossen, den Schulen des ganzen Districts regelmässige ärztliche Revision zugute kommen zu

lassen. Es wurden 114 Aerzte engagirt, die Schulen in Bezirke eingetheilt, deren jeder 15 bis 20 Classen und seinen Arzt hat, welcher zweimal monatlich auf Grund eines bestimmten Reglements inspicirt, für drei Jahre engagirt ist und 800 Francs jährlich bekömmt. Lyon hat acht Schulärzte seit Beginn 1880; sie werden auf sechs Jahre ernannt, haben jeder ein Dutzend Primärschulen und vier bis sechs Kinderasyle zu beaufsichtigen, müssen die Schulclassen zweimal, die Kinderasyle viermal monatlich inspiciren und erhalten 1500 Francs jährlich. Eine baldige Folge war die Zunahme körperlicher Uebungen. Lille, Bordeaux und Hâvre sind auch schon nachgefolgt.

Ausser der monatlich zweimaligen Inspection ist der Arzt im Seinedepartement verpflichtet, eventuell von der Behörde bezeichnete Schulen so oft zu visitiren, als es verlangt wird.

Bei der Inspection werden zuerst die Corridore, der Hof für die Erholungspausen, die Closets etc. besucht, und zwar in Begleitung des Directors, dann jede einzelne Classe. Hier hat der Arzt auf Reinlichkeit, Beleuchtung, Ventilation, Heizung, Anordnung der Subsellien etc. zu sehen und dann die Schulkinder vorzunehmen, besonders solche, welche vom Lehrer als mit Symptomen von Indisposition versehen bezeichnet werden. Hat der Arzt seine Visite beendet, so schreibt er seinen Befund in das hiezu bestimmte Register. Ein von ihm ausgefertigter Bericht soll jedem Kinde, bei welchem eine Affection des Mundes, der Augen, Ohren bemerkt wurde, oder dessen allgemeiner Gesundheitszustand besondere Pflege und Ueberwachung braucht, für die Eltern mitgegeben werden. Nach jeder Inspection, spätestens nach 24 Stunden soll der Schularzt einen schriftlichen Bericht an die Behörde abliefern. Aus diesen Berichten werden Auszüge gemacht und wenn besonders dringend, sofort der Centralstelle eingesendet. Alle drei Monate werden solche summarische, am Schlusse jedes Semesters eingehende Berichte über die Thätigkeit der Schulärzte erstattet und eventuell Anträge gestellt.

In Belgien,[93] das überhaupt manche, die unserigen weit überragende hygienische Einrichtungen besitzt, ist der Schulhygieniker längst activ. Brüssel, wo *Janssens* die Inspection, welche beste Resultate liefert, eingerichtet hat, erfreut sich des Schularztes schon seit zehn Jahren. Jede Schule wird jetzt drei-

mal monatlich vom Arzte inspicirt und Ende jedes Monats füllt er, unterstützt vom Director, ein detaillirtes Schema über den Gesundheitszustand der Schüler, die Natur der Krankheiten, die sie am Schulbesuch hinderten, sowie über den hygienischen Zustand der Schule (Reinlichkeit, Heizung, Ventilation, Beleuchtung etc.) aus, führt specielle Wahrnehmungen an und macht eventuell Vorschläge zur Verbesserung. Honorar 800 Francs; 1879 fungirten in Brüssel acht Inspectionsärzte. Im selben Jahre wurde die Inspection in Louvain und den Antwerpener Freischulen eingerichtet, sowie von anderen Städten vielfach das Statut verlangt. Von Antwerpen wird berichtet, dass der Lehrerstand thätigen Antheil an den Details der Durchführung nimmt.

Die guten Erfolge der segensreichen Einrichtung veranlassten bald in Brüssel die Einführung einer Zahnpflege; jede Woche besucht ein Zahnarzt die Schulen, prüft den Mund und bezeichnet die Schüler, welche zu ihm zu kommen haben. Alle Schulen, auch die Kindergärten sind jetzt einbezogen. 1878 wurde ferner Ueberwachung der Augen durch einen Ophthalmologen von Fach eingeführt.

Von unschätzbarem Werthe werden die auf Grundlage ärztlicher Prüfung erlangten statistischen Daten über verschiedene Punkte der Körperbeschaffenheit der Kinder, über besondere Wirkungen des Schulstudiums, über die Folgen der hygienischen Einflussnahme und dergleichen sein. Leider ist mir eine Quelle für derlei gewiss sehr illustrative Details nicht bekannt.

In den englischen niederen Schulen [94] scheinen, der Stufe, auf welcher der erste öffentliche Unterricht dort überhaupt lange stand, entsprechend, die Verhältnisse bei weitem nicht so glänzend zu sein, wie etwa in Paris oder Brüssel. Doch hat England seit 1870 auf dem Gebiete des niederen Schulwesens überhaupt Ausserordentliches geleistet.

Jede Schule wird wenigstens einmal monatlich inspicirt und werden daraufhin der Behörde die wünschenswerthen hygienischen Modificationen vorgeschlagen.

Beim Eintritt hat das Kind ein vom Vater nach vorgeschriebenem Formulare auszufüllendes Zeugniss beizubringen, dass es seit wenigstens drei Wochen an keiner ansteckenden Krankheit gelitten hat, kein Haus besuchte, in welchem eine solche herrschte. Ein derartiges Zeugniss ist auch nach den

Ferien beizubringen. Die Inspection der Mittelschulen durch die Lancet sanitary commission hat ihre Früchte getragen. 1884 hat sich auch eine Gesellschaft der Schulgesundheitsbeamten constituirt, welche alle die Schule betreffenden diesbezüglichen Fragen behandeln will.

Ich begnüge mich bezüglich fremder Staaten mit diesen Andeutungen. Aus dem früher Angeführten ergab sich deutlich die Nothwendigkeit ärztlichen Beirathes in der Schule. Auch für den scientifischen Unterricht ist er, wie gezeigt, von Belang. Durch den Laien ist der Arzt nicht ersetzbar. Facultative Betheiligung, die ohnehin im Allgemeinen, so weit vom Arzte abhängig, vorhanden ist, hat sich, wie Erfahrungen lehren, unzulänglich erwiesen. Eine einmalige Inspection sämmtlicher Schulen wäre gewiss keine verlorene Mühe, könnte aber bei aller Gründlichkeit nicht viel helfen, weil einerseits auf diese Art bestenfalls nur allgemeine Massnahmen zu Stande kommen könnten und das interne Schulleben sowie die Individuen unbeachtet bleiben müssten, anderseits der Arzt den Schulbetrieb aus eigener Erfahrung gut kennen lernen muss, um seine Aufgabe voll erfüllen zu können.

Ein wirklicher, der Bedeutung dieser Sache entsprechender Effect ist nur zu erwarten, wenn, wie z. B. in Brüssel, Aerzte beständig Schule und Schüler im Auge behalten, d. h. durch oft genug wiederholte Inspection, durch analoge Beobachtung und Beeinflussung der körperlichen Entwickelung, wie dies bis jetzt mit der geistigen der Fall ist. Natürlich wird so auch die Hygiene des Geistes eine Förderung erfahren. Riskirt ist Nichts, denn Erfahrungen liegen genug vor und die Möglichkeit der Durchführung ist ebenso vorhanden wie die Nothwendigkeit.

Die Aufgaben[95] des Arztes in der Schule sind mannigfaltige. Sie beginnen schon (was jetzt bereits bei uns, freilich nur auf dem — Plan, geschieht) mit der Anlage des Hauses. Er hätte bei der Wahl des Bauplatzes, dem Plan, der Bauführung, mit dem Architekten und Lehrer zu berathen, nicht minder bei der Einrichtung: Fussböden, Rouleaux, Tafeln, Bänke, Closets etc. sind nur scheinbar Kleinigkeiten, und wenn der Bau fertig ist, ändert man schwer und ungern. Die Eröffnungszeit für ein derartiges Gebäude zu bestimmen, Beleuchtung,

Beheizung, Ventilation, Wasserversorgung, Desinfection, alle derlei Dinge zu übersehen, ist Sache des Hygienikers.

Mit Beginn jedes Schuljahres erwächst dem Arzt eine Reihe von Geschäften: Er hat die in die Mittelschule Eintretenden auf ihre physische Tauglichkeit mit zu prüfen, was jedenfalls eine ganz andere Gewähr gibt, als die Fixirung eines Minimalalters. Auch beim Militärdienst gibt es ja mehrere Stellungsperioden. Für jeden neueintretenden Schüler müsste eine Tabelle ausgefüllt werden: Alter, Geburtsort, bisheriger Aufenthalt, Wohnungs-Miethzins der Eltern, Länge des Körpers und einzelner Theile (Bankgrösse), Athmungsstärke, eventuelle phthisische Anlage, Farbe und Beschaffenheit der Haare, Qualität der Zähne, Abnormitäten einzelner Sinnesorgane; Refractionsvermögen des Auges und Hörweite (Sitzplatz); Grad der Zulässigkeit zu körperlichen Uebungen. Ferner wäre der Arzt bei Abfassung des Stundenplanes zu Rathe zu ziehen. Da der Schuljunge sich rasch ändert, müsste eine ärztliche Prüfung desselben jedes Semester wiederholt werden.

Während des Schuljahres hätte der Arzt auch in den Schulstunden die Classenzimmer zu besuchen, um sich von der Luftbeschaffenheit, Temperatur etc., sowie von der Haltung der Schüler zu überzeugen. Ein besonderes Augenmerk verdienen körperliche Uebungen, speciell Turnen. Ich halte solche Besuche einer einzelnen, hier notabene officiellen Person im Schulzimmer nicht dem Charakter der Schule zuwiderlaufend. Selbst eine Oeffentlichkeit des Unterrichtes in dem Sinne, dass Männer, welche der bürgerlichen Rechte theilhaftig sind, demselben täglich anwohnen dürften, könnte doch nicht schaden und würde auf die Haltung der Schüler in jedem Sinne gut einwirken.

Ich bitte im Interesse einer guten Sache solche Aeusserungen nicht als Angriffe gegen einen hochachtbaren Stand zu betrachten. Die vorige Bemerkung ist nur eine specielle Anwendung der allgemeinen Wahrheit, dass überall, wo Starkes Schwachem unvermittelt gegenübersteht (Gerichtshöfe, Schulen, etc.) die grösstmögliche Oeffentlichkeit zu wünschen ist. Ich bin ja selbst Lehrer. Ich bemühe mich blos, den Sinn für eine gute und wichtige Sache weit höher zu stellen, als den esprit de corps — was übrigens jeder anständige klardenkende Mensch selbstverständlich finden wird.

Mit obigen Geschäften ist die Arbeit des Schularztes durchaus nicht zu Ende. Er hätte die vorkommenden Krankheitsfälle zu katalogisiren, bezüglich der ansteckenden speciell zu prüfen, ob nicht die Schule daran Mitursache sei und Abhilfe möglich wäre. Er hätte die Kinder unter Umständen zu fragen, ob sie sich nicht über Hitze, Kälte, Zug ... zu beklagen haben; er hätte der Reinlichkeit des ganzen Körpers, der Pflege des Haares etc. Aufmerksamkeit zu widmen. Mittel, die Eltern in dieser Richtung zu beeinflussen, hat die Schule, sobald sie will. Er hätte weiters die Anwendung der Schreibstützen zu besorgen, das Tragen von Brillen[96] anzuordnen und die Wahl zu leiten, dafür zu sorgen, dass ohrenkranke Kinder, die zu retten sind, einer entsprechenden Behandlung unterzogen werden; jedes vorübergehende Unwohlsein eines Schülers (nicht so selten) wäre ihm zu melden; er hätte, besonders bei schwachen Kindern, Spuren von Ueberreizungen und Ueberanstrengungen zu verfolgen. Das durch solche Specialarbeiten an Massen geschärfte Auge des Hygienikers würde erste Symptome richtig erfassen können. Ehe die principiell nöthige Zucht und Forderung den Schüler gefährden kann, könnte er einschreiten und die Eltern berathen. Herzleiden überkommen zarte, schnellwachsende Knaben nicht selten allmählig,[97] wenn sie ungewohnter Arbeit und Erregung ausgesetzt werden. Die Bekanntschaft mit den vielen Individuen der Schule würde den Arzt befähigen, solche Fehler auf einer frühen Stufe zu entdecken. Derartige Rettungen würden freilich nicht auffallen, noch weniger, als es auffällt, wenn Jemand, an dessen Haus ein Blitzableiter ist, nicht vom Blitz getroffen wird. Ein besonderes Object für den Arzt wäre das Studium der ‚schwer erziehbaren' Kinder. In die Ueberbürdungsfrage käme durch diese sehr competente Person mehr Licht. ‚Ob eine solche Beobachtung' (der jeweilig zulässigen Belastung) ‚sich durch die eigenen Organe der Schule und ohne ärztliche Mitwirkung ausführen lässt, das ist freilich eine sehr zweifelhafte Sache' ... ‚Eine exacte Antwort wird erst ertheilt werden können, wenn es möglich werden sollte, in den Schulen eine zuverlässige ärztliche Controle der pädagogischen in geeigneter Weise hinzuzugesellen' (Gutachten *Virchow-Westphal).* ‚Die Frage, welche Bedingungen innezuhalten sind, damit die Pflege der körperlichen Entwickelung der Schüler in höheren Unterrichts-

anstalten nicht gehemmt werde, ist eine wesentlich medicinische. *(v. Manteuffel.)*

Weiters hätte der Arzt auch die Bekleidung und Beschuhung[98] zu beachten und ungesunden albernen Moden entgegenzutreten.

Von nicht geringem Werthe wären für Fortschritt in gesunder Erziehung die Referate an die vorgesetzte Behörde. Ist der Privatarzt bei Erkrankungen jeder Art und Todesfällen zur Einsendung eines vorgedruckten stempel- und portofreien Zettels verpflichtet, so würde dies werthvolle Beiträge zur statistischen Arbeit der Schulärzte geben. Intensität und Ursachen der ‚Schulkrankheiten', Einwirkung der Schulstunden nach Anordnung, Beginn und Dauer auf die Gesundheit, Erkrankungen nach Jahreszeit-Einflüssen, sanitäre Beschaffenheit gewisser Lehrmittel, Geeignetsein gewisser Kinder zum Unterricht . . . eine ganze Serie schulstatistischer Daten, ein werthvolles Material für die vorgesetzten Behörden.[99] Die häufige Berührung des Arztes mit Lehrern und Eltern würde endlich sehr zur Verbreitung richtiger hygienischer Anschauungen beitragen.

Der Abiturient speciell wäre über die mit seiner Körperbeschaffenheit vereinbaren und unvereinbaren Lebensberufe, über die Wahl der Waffengattung beim Militärdienste, sowie über die Gefahren des freien Lebens, in welches er eintritt, zu belehren. Ein Arzt, der durch sieben oder mehr Jahre den werdenden Mann beobachtete und seine Körperentwickelung katalogisirte, könnte dem Abiturienten ein Maturitätszeugniss des Körpers ausstellen.

Denken wir uns nun, die ärztliche Beihilfe sei etwa in obiger Weise durchzuführen. Dass dieselbe von grosser Bedeutung, in irgend einer Form unvermeidlich und in engerer von minderem Werthe ist, ist klar. Bei der Eigenartigkeit des Gebietes würden solche specielle Fachleute, welche beständig die Literatur über diesen Gegenstand verfolgen, bald ein über die allgemeinsten Anweisungen hinausgehendes Programm haben, eine eigene staatsärztliche Prüfung wäre selbstverständlich und die Schule hätte jene Beihilfe, der sie sich, mag die Form welche immer sein, auf die Dauer doch nicht wird entziehen können. Vor zehn Jahren sagte *Gauster:* ‚Ob es gelingen wird, dem Landesschulrathe selbst einen ärztlichen Fachmann durch Delegation aus dem Landessanitätsrathe einzuverleiben, ist fraglich, so dringlich es nöthig wäre.' Es ist doch anzunehmen, dass jene

zehn Jahre, in denen die Schulhygiene einen so riesigen Aufschwung genommen, für unsere Lehranstalten nicht ohne entsprechenden Effect bleiben werden. Da, was immer geschieht, Alles gründlich angefasst werden soll, so habe ich in Vorstehendem ein Programm für gründliche Reform in einer Richtung angedeutet; ich will noch einige Bemerkungen hinzufügen. Vor Allem kann ich mir eine derartige Thätigkeit nicht als ‚Nebenbeschäftigung', blos um Geld zu verdienen, sondern nur als Beruf vorstellen. Es ist ein absorbirender Beruf und auch der Umstand, dass der Arzt mit Privatpraxis, der ja u. a. ansteckende Krankheiten als persönlich vielleicht gegen die Infection Abgestumpfter behandelt, dann fort und fort mit Kindern zusammenkömmt, wäre der Beachtung werth. Um Literatur zu verfolgen, Kanzleigeschäfte zu besorgen, braucht er auch Zeit. Privatpraxis wäre also amtlich ausgeschlossen.

Für seine vielfachen Arbeiten in der Schule würde sich die Zeit der körperlichen Uebungen besonders eignen. Er könnte und sollte so gut seine ‚Stunden' haben, als der Lehrer, und da er zu seinen Beobachtungen meist nur einzelne Schüler braucht, könnten sich diese Stunden mit denen der körperlichen Uebungen decken. Die Zeit, die z. B. ein Schüler auf diese Art beim Turnen ‚verliert', ist jedenfalls besser angewendet, als wenn er sie mit dreissigmaligem Ansehen derselben von seinen Collegen gemachten Turnübung verbrächte. Selbst eine grosse Schule mit doppelten Unter- und vier Oberclassen, d. h. zwölf Classen, kann so leicht, ohne den Schüler für den Arzt speciell zurückzuhalten, genügend viele Stunden dem Letzteren zur Verfügung stellen, vorausgesetzt, dass körperliche Uebungen getrieben werden. Ohne Zweifel wäre es, wie dies bei der vorgeschrittenen Zahntechnik unumgänglich ist, noch nützlicher, für Augen und Ohren Specialärzte zu verwenden; Kosten und Zeitbedarf würden dadurch in grossen Städten nicht geändert werden, sondern nur die Arbeitsvertheilung. Aerzte würden sich gewiss finden; keine gestörte Nachtruhe, kein Wanderleben und Ferien, sind so verlockende Dinge, dass die geringere Einnahme auch vom begabten und tüchtigen Arbeiter acceptirt würde.

VI.

Geld. Zeit. Schluss.

Die finanzielle Seite des Ganzen. — Zeit und Ueberbürdung. — Ein Wort zum Internats- und Tutorialsystem.

Die finanzielle Seite des Ganzen ist jedenfalls der schwierigste Punkt. Mir stehen amtliche Daten nicht zu Gebote; in gewisser Hinsicht könnte sogar nur das Experiment für in so vollständiger Durchführung neue Dinge sichere Schlüsse gestatten. Gewiss ist, dass erstens eine volle Berücksichtigung des körperlichen Momentes die Auslagen merklich steigern würde, und zweitens, dass das Massenunternehmen (Schule) am billigsten arbeiten kann.

Geschieht nun eine solche grosse verbessernde Umgestaltung des Schulwesens allmählig, wie es auch nicht anders möglich ist, und behält man das Endziel immer im Auge, so wird sie — ihre Nothwendigkeit leuchtet ein — wol für eine Grossmacht durchführbar sein. Die Gesammtkosten durch eine Repartirung an die Eltern der betreffenden Schüler allein aufzubringen, könnte man nicht planen. Wenn die Kosten öffentlicher Nothwendigkeiten nur vom einzelnen Nutzniesser direct aufgebracht werden müssten, dann wäre es doch logisch consequent, dies für jeden Fall zu verwirklichen — was gewiss kein guter Staatsbürger wünschen wird, denn damit wäre die res publica zu Ende.

Ich kenne nicht das kleine Percent der Mittelschul-Erhaltungskosten, welches durch die Schulgelder eingeht. Der übrigbleibende Bruchtheil jener mässigen Summe, die das öffentliche Budget auf dem Wege des Unterrichts hier dem allgemeinen Wohl zum Opfer bringt, wäre selbst mit Benützung aller amtlichen Behelfe schwerlich genau bestimmbar.

Um nun die finanzielle Frage doch zu berühren, sei es gestattet, für die directen und fortläufenden Auslagen an den Schulen ungefähre, möglicherweise zutreffende Ziffern aufzu-

stellen. Angenommen, die Kosten würden für tausend Schüler jährlich betragen:

An Lehrerbezügen für täglich im Durchschnitt eine halbe Stunde systematische Körperbildung	6500 fl.
An Lehrerbezügen für täglich im Durchschnitt eineinhalbstündige Ueberwachung, (Spiele und Uebungen) . . .	9500 »
Gehalt eines Hygienikers	2000 »
Gehalt eines Zahnarztes	2000 »
Totale	20.000 fl.

Da jetzt circa ein Drittel des Schulgeldes durch Befreiung wegfällt, also nur zwei Drittel ganze Zahlungen in Rechnung gezogen werden können, so ergäbe sich, wenn die Eltern allein die ganzen Kosten für alle jene Vortheile ohne Beitragsleistung des Schulerhalters aufzubringen hätten, was hoffentlich nicht verlangt würde, und Alles mit einem Schlage einzuführen wäre, die Nothwendigkeit einer Leistung von 15 fl. per Semester. Das ist für Manchen viel Geld, aber nicht theuer. Vielleicht würde die grösste Summe: ‚Spiele und Uebungen' niedriger sein und besonders, sobald sie eingelebt sind, tief sinken. Letzteres ist sehr wahrscheinlich. Ich meine die Kosten nicht zu niedrig veranschlagt zu haben; vielleicht überschätze ich.

Jedenfalls würden alle Betheiligten einen guten Handel machen, das ist selbst bei Bezahlung von 15 fl. zu erwarten; eine Partie der Eltern würde ersparen (da Schlittschuhlaufen, Zahnarzt u. dgl. privat mehr kosten), eine zweite würde Nichts verlieren (die Befreiten und jene, welche für die Sporte ca. 15 fl. per Semester opfern) und eine dritte grosse Partie, d. h. jene, welche die Kinder, durchaus nicht immer aus Ersparnissrücksichten, heute körperlich verkümmern lässt, würde eben gezwungen sein, eine Versicherungsprämie gegen diese grosse Verkümmerungswahrscheinlichkeit zu bezahlen, wie diese Prämie schon heute kluge Eltern, selbst wenn sie in bescheideneren Verhältnissen leben, zu entrichten suchen. Eine solche Zahlung ist nichts weniger als eine Erhöhung des Schulgeldes, weil die Schule dafür ganz Neues und

sehr Werthvolles billig leistet. Der Erhalter der Schule kann leicht das Plus für Adaptirungen und bei neuen Gebäudeanlagen, der Staat auch den Gehalt einiger Aerzte vom Range eines Landesschulinspectors, sowie den eines speciellen Ministerialreferenten für diese sehr wichtigen Dinge ins Budget stellen; es ist doch anzunehmen, dass seine Mittel dies einem Staate gestatten, dessen Wehrkraft a. A. durch ein solches System aller Schulen, in weiterem Sinne als das Wort gebraucht wird, gewinnen möchte und der für den engeren Begriff der Wehrkraft fort und fort neue Millionen wünscht und hat. — Naturgemäss wäre es, wenn der Staat nur jenes Percent des Erfordernisses von den Eltern einheben möchte, welches er jetzt für die Schulung des Geistes statt der wirklichen Kosten entrichten lässt. Die directe Zahlung der Eltern würde derart gegen die jetzige nur unbedeutend steigen. Auslagen für Gesundheit und Schule (Jugend) zugleich, Ausgaben für die öffentliche Gesundheit überhaupt, sind gewiss productiv und in unserem Falle für den Staat keine sehr hohen. So billig, als hier die Schule arbeiten kann, kann es keine Versicherungsgesellschaft thun, und doch wird nicht nur versichert, sondern auch verbessert und gekauft.

Eine Ersparung im Unterrichtsbudget der Mittelschule wäre möglich durch Wegfall der ‚Programmaufsätze'. Sie sind heute überflüssig, da eine grosse Zahl Fachzeitschriften Jedermann für wissenschaftliche Originalarbeit offen steht und gewiss Niemand eine solche in ein Schulprogramm vergraben wird, statt sie in einem jener bedeutenden Journale zu publiciren, die in Calcutta oder New-York ebenso aufgestellt sind, wie in Wien oder Berlin. Welchen ganz anderen Fortschritt wissenschaftlicher Arbeit in Oesterreich müsste es bedeuten, wenn jene Druckarbeit darauf verwendet würde, stückweise käufliche Fachkataloge der Universitätsbibliotheken allmählig auszugeben! Jedermann, wer den (in der bestehenden Form jetzt nothwendigen) Geschäftsgang z. B. an der Wiener Universitätsbibliothek kennt, wer weiss, wie viel Zeit derart nur mit dem Aufsuchen der Signaturen allein verloren geht, wie schwer es für die grosse Masse der Strebsamen ist, sich Einblick in die literarische Production zu schaffen, wird das verstehen. Der Bücherumsatz würde so — bei gleichem Personalstatus — enorm steigen.

So schwer lastet die finanzielle Frage auf jedem gesunden Fortschritt, dass man sich mit Beschämung dabei überrascht, an Staaten zu denken, wo die privaten Opfer reicher Bürger Zustände fördern, für deren Verbesserung der Staat selbst freigiebig wirkt. Wäre es nicht besser, statt Stipendien für Einzelne, die Stiftungssumme so zu verwenden, dass eine ganze Schule davon Nutzen zieht? Nehmen wir — für unser Thema — an, Jemand würde die zur Errichtung eines Bades im Schulhof oder einer gedeckten beleuchteten Eisbahn daselbst nöthige Summe testiren, wäre das Geld, dessen Ertrag gewiss gerade den Aermsten zugute kömmt, nicht gut angewendet?

Kolossal sind bekanntlich die Schulstiftungen der Amerikaner. *Esra Cornell* gibt acht Millionen, der reichgewordene Bierbrauer *Matthias Vassar* fundirt eine Mädchenschule mit einer halben Million Dollars etc. etc. Dazu scheint dem Staate kein Opfer zu gross, um Kindern und jungen Leuten beiderlei Geschlechtes die Wohlthat einer allgemeinen Erziehung zu Theil werden zu lassen. Wenn aber die Bewohner der Vereinigten Staaten (1869; Einwohnerzahl 37·9 Millionen) für ihre Schulen etwa 450 Millionen Francs opfern,[100] d. h. eine Summe, fünfmal grösser, als jene, welche die vorgeschrittensten Nationen der alten Welt ausgeben, so haben sie sich auch das Recht der Verwendung dieser Schulfonds vorbehalten. Es ist die erste und bedeutendste ihrer Jahresausgaben. —

Woher nun die Zeit zu Alledem nehmen? Rechnen wir, von Altersunterschieden abgesehen, ganz allgemein und durchschnittlich für den Wochentag: neun Stunden Schlaf, drei Essen mit vorangehender und folgender Ruhe, zwei Schulgehen, eine durchschnittlich für Wochentagsbesuche u. dgl. — bleiben neun Stunden, von denen sechs für geistige und drei für körperliche Beschäftigung verschiedener Art, wieder von den einzelnen Altersstufen abgesehen, durchschnittlich genügen möchten. Durch mindestens zwei Stunden täglich könnte die Schule die betreffenden Geschäfte der Körperbildung am besten versehen. Die praktische Durchführung des hier vertretenen Principes ist der richtige Weg; Gesundheitspflege als separaten Lehrgegenstand in der Mittelschule einführen wollen? — Was denn noch! Wenn der Lehrer bei Gelegenheit der Somatologie in den Oberclassen etwas davon zu sagen weiss, hat er die richtige Gelegenheit.

Sind denn sechs Stunden geistiger Arbeit für die Schuljugend, besonders der unteren Mittelschulclassen, nicht Belastung genug? Wird sie — durchschnittlich — diese Arbeit durch eine längere Zeit leisten können? In den oben für Schlaf etc. gegebenen Zahlen war ich gewiss nicht sparsam. Falls für Uebung und Pflege des Körpers nicht drei Stunden täglich erübrigt werden könnten, so ist der geistigen Arbeit zu viel; das ist so klar und einfach, dass die spitzfindigste Sophistik es nicht in Abrede stellen kann. Von solchen a priori festgestellten Ziffern wird man bei einer Reform der Mittelschule **ausgehen** müssen. ‚Erst Gesundheit, dann Bildung' *(Virchow)*. In den obersten Classen der Realschule fallen in Wien, das Turnen ungerechnet, schon über fünf Stunden auf den Wochentag; der zehnjährige Schüler der ersten Realclasse hat mit Turnen und Zeichnen fast fünf Schulstunden täglich, die meisten Schulstunden involviren ein Hauspensum, und dazu kömmt noch der durch seine Häufigkeit mit Recht schon zur Anklage für die Schule gewordene Hauslehrer, der zuweilen selbst bei ganz intelligenten Abiturienten zu finden ist! Würde die Arbeitstheilung derart durchgeführt (Körperübung), dass dem Studirenden nur so viel Zeit zur Geistesarbeit bliebe, als er, ohne sich zu schädigen (Schularzt), verwenden darf und dabei ein dem Alter entsprechender Schuleffect in geistiger Hinsicht gefordert, so kämen nur brauchbar angelegte Individuen vorwärts, die von Natur schwächeren würden länger brauchen (Repetition) oder die Mittelschule früher verlassen, ohne sich körperlich zu schädigen. Die gesunde Schule hätte vielleicht quantitativ weniger, jedenfalls qualitativ besseres Material.

Das Strassburger ärztliche Gutachten stellte für die geistige Beschäftigung des Schülers in der Schule und für die Schule nachstehende Anzahl der Stunden als höchstes Ausmass auf:

Lebensjahr	Schul-Sitzstunden per Woche	Häusliches Studium per Woche	also Gesammtzeit für Geistesarbeit per Werketag
10—11	24	8	$5\frac{1}{3}$
12—14	26	12	$6\frac{1}{3}$
15—18	30	12—18	7—8

Am Sonntag soll Sonntagsruhe sein.

Jeder Versuch, auf diesem Gebiete richtiges Masshalten einzuführen, stösst sicher auf grossen Widerstand vieler Lehrer. Man wird nicht mehr zu dem Classenlehrersystem zurückkehren, der fachlich gebildete Lehrer kann jedenfalls Besseres leisten; aber dieses System hat den grossen, seit Jahren gerügten Nachtheil, dass es so häufig Ueberforderungen begleiten. Der Lehrer sollte doch nicht vergessen, dass der Schuljunge, man möge ihm noch so viel Gelehrsamkeit in noch so vielen Stunden eingeben, dennoch grossen, vornehmen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens, Gebieten von hohem Bildungswerth fremd bleiben wird, dass er durchschnittlich immer noch Schuljunge mit unreifen Anschauungen bleiben wird, wenn man ihm — ich weiss den Werth der Geistesbildung vollauf zu schätzen — statt fünf Schulstunden sechs oder — vier, statt fünf ‚Seiten' sechs oder vier gäbe. Diesen Versuchen steht eine natürliche Grenze der Verdauungsfähigkeit gegenüber, die wir, abgesehen von der Schädigung des Körpers, wahrscheinlich schon überschreiten. Millionen begabter Menschen haben, seitdem die Menschheit besteht, Geistesschätze gefördert: Altes wollen wir nicht fallen lassen, und immer wieder die Quintessenz des Neuen dem Schüler eingeben? Die heutige graduelle Höhe dieser Schulung lastet schon so schwer, dass zeitweise der mit Anstrengung von Seite des Lehrers dem Schüler abgepresste Gewinn in gar keinem Verhältniss steht zu der Mühe, die er beiderseits erfordert, zu den Gefahren, welchen der Schüler dadurch ausgesetzt wird. Jeder billig denkende Lehrer, der den ‚Nachmittagsunterricht' besonders in ‚unteren' Classen kennt, wird die erste, jeder, der sich die schulhygienischen Forschungsresultate zu Gemüthe führt, auch die zweite Behauptung unterschreiben.

Sachsen, Württemberg, Baden und Elsass-Lothringen haben vor wenigen Jahren neue Schulpläne erhalten,[101] in welchen das Zeitmass der Schulstunden z. Th. recht erheblich verringert ist. Die Stundenziffern der (neunclassigen) Gymnasien von der untersten bis zur obersten Classe stellen sich nun wie folgt:

Bayern	Baden	Sachsen	Elsass-Lothringen
1874	1883	1882	1883
23—27	28—32	30—32	25—30

Stunden per Woche. Und doch, obwol nach diesen neuen Plänen die Differenzen für Unten sieben, für Oben fünf Stunden per Woche betragen, werden die Schüler hier und dort reif zum Besuche einer Universität. Oder werden die sächsischen Maturanten reifer sein als die bayerischen, weil sie circa zweitausend Schulstunden mehr mitgemacht haben?

Die neuen Lehrpläne[102] für die Realschulen der verschiedenen Länder Oesterreichs (sieben Jahre) weisen, Turnen inbegriffen, folgende Schwankungen der wöchentlichen Stundenzahl für die einzelnen Classen auf:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
	28—31	28—32	29—32	29—32	30—36	30—36	30—36
Differenzen:	3	4	3	3	6	6	6

also Schwankungen bis sechs Stunden in der Woche; dürfte auch eine tausendstündige Totaldifferenz geben.

Die Ueberbürdungsfrage ist, wie gesagt, hier nicht mein Thema; einige flüchtige Bemerkungen möchte ich mir aber doch mit Rücksicht auf die für rationelle Körpererziehung erst zu gewinnende Zeit erlauben.

Eine Strömung, der Jugend den mittleren Unterricht nicht zur Last werden zu lassen, macht sich mehr und mehr geltend. Sie durch erschwerende Umstände in Masse abdrängen zu wollen, fällt natürlich Niemandem ein, denn es wäre weder human, noch würde es gelingen, da die Schuljungen ein solches Experiment nicht vertragen und eine immer wachsende Zahl von Eltern gründlichere Bildung für die Söhne will. Die Schule muss in jenem Lebensalter jeden Durchschnittsknaben acceptiren, weil man nur in den allerseltensten Fällen während der ersten Mittelschuljahre Keime bedeutender späterer Leistung wird entdecken können und denselben, wenn sie nach einer bestimmten Richtung weisen, keinen grossen Werth beilegt. Vom Mittelschüler fordert man zu viel und zu vielerlei schwere (abstracte) geistige Arbeit. Sie wird geleistet, aber zu sehr auf Kosten der gesunden körperlichen Entwickelung, das ist entschieden; ob die bräuchliche Arbeitsgrösse unter den heutigen Verhältnissen geistige Entwickelung proportional fördere, lasse ich unerörtert; das ist gewiss weit schwerer zu entscheiden; aber Gelehrte von Weltruf haben darüber ihr Urtheil gesprochen und die erwiesene Körperschädigung beweist genug. Die ‚Reife'-Prüfung ist eine Prüfung

mit ausserordentlicher Forderung an die Lernzähigkeit. Sie beweist daher auch nicht, was sie soll. Es gibt nicht zu viele absolvirte Mittelschüler (das geistige Proletariat beginnt nicht mit dem 17.—20. Lebensjahre), sondern zu viele absolvirte Hochschüler. Besser wäre es, an den körperlich und geistig entwickelteren jungen Mann, der eine bestimmte Sphäre geistiger Arbeit frei gewählt hat, der, wie Erfahrung lehrt, auch mit weniger Arbeitsmasse als Schuljunge die nöthige Schärfung des geistigen Werkzeuges sich aneignet und derart, sowie durch gesunde körperliche Erziehung seine Lebensfrische bewahrt hat, auf der Hochschule die hohen Forderungen zu stellen, nicht weil das Streben nach einem höheren Bildungsniveau, als es etwa die Bürgerschule bietet, so ausgebreitet ist, noch weil die Mittelschule thatsächlich durchaus nicht blos die Vorbildungsanstalt für die Hochschule ist, sondern principiell gehört die schwerere geistige Arbeit auf die Hochschule. Man soll nicht von einem jungen Menschen fordern, dass er einen sophokleischen Chor und eine analytische Aufgabe streng durchdenke. Das heisst schon verschiedenen Herren dienen, wenn hier — was beim Fachlehrersystem nothwendig ist — nicht scharfe Grenzen gezogen werden. Und solche Begrenzung ist sehr schwer. An der Hochschule wäre die strengere Auswahl gerechtfertigt, und diese Auswahl würde Individuen, die strammer und hoher Geistesarbeit nicht fähig sind, mehr abhalten, als der relative Mangel öffentlicher Stellen. Wer trotzdem den Versuch wagt, ohne die Eignung zu haben, kann, da er nach so vielen Schuljahren einen dummen Streich gemacht hat, weder seine Eltern, noch den Staat anklagen. Ueberdies fällt er, falls die Lernfreiheit durch gewiss gerechtfertigte, von Termin zu Termin schwerere strenge Examina des Wissens und Könnens am Schlusse jedes Jahres, auf ein richtiges Mass zurückgeführt wird, im eigenen Interesse und in einem Alter aus, in welchem ihm manche Möglichkeit zur Erlangung von bescheideneren Stellen offensteht. Viele sind berufen etc. Wir dürfen nicht übersehen, dass das Bildungsniveau der ganzen Culturmenschheit beständig steigt, sollen uns dessen freuen, dass ein allgemeines Streben nach höherer Jugendbildung besteht und müssen uns hüten, das Remedium localer und temporärer übler Consequenzen dieser

erfreulichen Thatsache etwa durch eine geistig und körperlich naturwidrige und gefährliche hohe Belastung des Entwickelungsalters compensiren zu wollen; falls eine zu grosse Belastung besteht, sollte man daher auch nicht aus Scheingründen eine Correctur aufschieben. Die Jugend soll zu jenem Kampf ums Dasein gestählt werden, welchen Völker und Individuen seit jeher führen, nicht ihn durchkämpfen. Heute aber kämpfen ihn Mittelschüler. Nicht Gefühlsduselei, sondern kluge Sorge für ein lebenskräftiges, kampfmuthiges Geschlecht soll der leitende Gedanke der öffentlichen Erziehung sein. Blosse Geistesbildung wird nie ein solches erzeugen. —

In der frühen Jugend die Möglichkeit der Carrière zu limitiren, ist nicht begründbar. Für die unteren Classen der Mittelschule ist die Forderung ausgiebiger geistiger Arbeit in hohem Grade gefährlich; in den obersten Classen, wo sie bei gesünderer früherer Entwickelung, wenn auch nicht durchaus in der jetzigen Form, möglich wäre, beginnen sich nicht selten die Individualitäten schon schärfer zu begrenzen. Hier kann es, um ein Beispiel zu wählen, dem für mathematischen Calcul schwach Begabten passiren, das ihm, trotzdem der Keim des künftigen Sprachforschers schon durchzubrechen beginnt, die Gelehrtencarrière ausserordentlich erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird, obwol er dazu mehr taugen kann, als sein weit weniger begabter Nachbar. Gleitet ein solcher Schüler unaufgehalten durch, so kann er dies nur dem Belieben seiner Lehrer und zwar nur dann verdanken, wenn die besonderen Fachlehrer ihn richtig erkannt haben und dieser Erkenntniss zu Liebe für ihn eintreten, beziehungsweise ein Auge zudrücken. Bei den jetzigen hohen Forderungen wird aber die einseitig wirklich vorzügliche Leistung des Schülers der obersten Classen von ihm trotz der ‚nicht genügenden' in einer anderen Fachgruppe bezüglich der Arbeit an der Hochschule und im Leben mehr versprechen, als die ‚befriedigende' Leistung dessen, der Alles erlernt. Und doch hat jener unter Umständen gar nicht oder erst später das Recht, die Hochschule zu besuchen. Die gemeinsame Mittelschule wäre (nicht nur) für die Unterclassen durchführbar. Der erste Schritt zur Verwirklichung wird in der Universitätsberechtigung der absolvirten Realschüler stecken. Fürchtet

man bis jetzt unangenehme Beweise? Das hilft auf die Dauer nicht! Es wäre weiter interessant zu wissen, was aus allen ‚Vorzugsschülern', dem Stolz der Schulen, im Leben geworden ist, des selig entschlafenen ‚Ersten' nicht zu gedenken. Leider scheint all dieser Vorzug, wie die Erfahrung lehrt, für's Leben wenig zu beweisen. Es lasse Jedermann seine sämmtlichen ehemaligen Collegen der grossstädtischen Mittelschule Revue passiren.

Da sich die Stufen zur Concurrenz auf geistigem Gebiete (Mittelschulclassen, Reifezeugniss) immer schärfer abgegrenzt haben, ist es heute für die meisten Lebensrichtungen unmöglich geworden, ohne ein Packet von Zeugissen aus dem sehr wenig beweisenden Schuljungenalter für geistige Arbeit mit zu concurriren, und zwar nicht nur, wenn diese mit einer aus öffentlicher Casse besoldeten Stelle verbunden ist. Dazu kömmt die fort und fort mit Recht beklagte Zweitheilung der Mittelschule, jene ungesunde momentane Folge des Kampfes zwischen strengem Conservativismus und der Forderung des Jahrhunderts. Manche seinerzeitige Hochschulcarrière ist heute schon zum Schaden des Staates gehemmt, weil die Schulzeugnisse nicht in Ordnung sind. Es wäre gewiss hochinteressant, wenn zu diesem Capitel die Jugendgeschichte aller unserer Capacitäten auf dem Gebiete geistiger Arbeit vorläge.

Die Hochschule sollte der Prüfstein der Zähigkeit und Fähigkeit sein. Hier soll sich der lebensmuthige Jüngling mehr und mehr durchkämpfen. Hier sollte für die Candidatur zu allen öffentlichen Aemtern in immer schwierigeren Jahresprüfungen und als Abschluss obligaten Doctorats- beziehungsweise Diplomsprüfungen, diese verbunden mit einer selbstständigen fachwissenschaftlichen Arbeit der Nachweis hoher geistiger Arbeitsfähigkeit in jedem Sinn erbracht werden. Bei einer solchen Verallgemeinerung des Doctorats wäre freilich eine Regulirung der sinnlos hohen Promotionstaxe nothwendig (wobei ihr Gesammtertrag kaum sinken dürfte). Für die Mittelschule wäre dieser Titel, den auch der diplomirte Techniker vollauf verdient, passender als der heutige. Die technische Diplomsprüfung ist nach competentem Urtheil wirklich eine ‚schwere' Prüfung. Wäre sie in der jetzigen Form obligat, so müsste wahrscheinlich eher ein Mangel als ein Ueberfluss an geprüften Technikern

entstehen. Bei strengsten Forderungen an der Hochschule, besonders in den letzten Jahren, wäre es ganz überflüssig, den ‚ordentlichen Hörer' um seine früheren Studien zu fragen. Das ist Lernfreiheit.

Wie die Dinge stehen, macht dem Strebsamen, der die Klippen der Mittelschule passirt hat, die Hochschule keine Sorge. Ist das ein gesunder Zustand, wenn die schwere Arbeitslast auf dem Unreifen liegt und auf der Hochschule ein bedeutender Theil des Jahres, ja beim Studium mancher Fächer ganze Jahre ungestraft verbummelt werden dürfen? Wer die heutige Mittelschule absolvirt, dem ist freilich eine Erholung auf der Hochschule zu gönnen.

Dass man dem jugendlichen Alter in den Mittelschulen im Laufe der Zeit beständig häufend zu viel Geistesarbeit aufgebürdet hat, wird mehr und mehr eingesehen. Ob dies blos durch eine Verbesserung der Unterrichtsmethode ausgeglichen werden kann, ist unbekannt. Es handelt sich nicht darum, ob der Knabe und Jüngling die Arbeit zu leisten im Stande ist; das ist entschieden, denn ein hoher Percentsatz leistet sie thatsächlich. In diesem Sinne besteht natürlich keine Ueberbürdung; aber erwiesenermassen setzt sich ein hoher Percentsatz der studirenden Jugend schweren Schäden aus, indem er den gestellten Forderungen gerecht wird oder gerecht zu werden versucht, er leistet das verlangte Quantum an Geistesarbeit und schädigt sich dabei; ob nur körperlich, will ich hier nicht zu entscheiden versuchen.

Speciell 1882 hat man in Deutschland hie und da einen gesunden Anlauf genommen. In der badischen zweiten Kammer wurde der Antrag gestellt und angenommen, die Regierung möge den Erlass eines Unterrichtsgesetzes für Mittelschulen in Angriff nehmen. Demzufolge hat die badische Regierung den Landesgesundheitsrath berufen, ein zur Vorberathung hygienischer Fragen bestimmtes Collegium, bestehend aus zehn Aerzten und einigen sonst mit der öffentlichen Gesundheitspflege vertrauten Personen. Unter Mitwirkung hierzu einberufener Vertreter der Schulbehörde ist eine Reihe von Thesen aufgestellt worden — aber Lehraufgabe und Lehrmethode wurden nur dürftig behandelt; der praktische Werth war leider Null, weil die normative Bedeutung fehlte. Allein unstreitig gibt die

unmittelbare und vollzählige Vereinigung beider Gruppen, wie sie in der hessischen gemischten Commission geschehen ist, mehr Aussicht auf fruchtbare und erschöpfende Behandlung der Sachen, namentlich wenn als Regulator noch das dritte Element, dasjenige der Eltern, hinzutritt. Die hessische Commission und ihre Beschlüsse sind früher (p. 79) angeführt worden. Auch das Strassburger Gutachten desselben Jahres (p. 47), veranlasst vom Statthalter Feldmarschall *v. Manteuffel,* bedeutet das Betreten eines richtigen Weges. —

Die Engländer haben das Internatssystem, welches bei uns nur an wenig Stellen (in Wien z. B. Theresianum) so besteht, dass es nicht reines Geschäftsunternehmen ist, bevorzugt, bei uns blüht das Externat. Wie wenig das Elternhaus davon befriedigt ist, geht ausser sehr verbreiteten Klagen daraus hervor, dass intelligente Eltern, deren Mittel es erlauben, ihre Söhne aus der Grossstadt in die von Privaten erhaltenen Landinternate unter zu bringen suchen, ja sogar ins Ausland geben, besonders wenn der gewöhnlich special-confessionelle Charakter solcher Schulen — mögen die Kinder jener Confession angehören oder nicht — den Eltern nicht passt. Der Erhalter einer Mittelschule würde gewiss segensreich wirken, wenn er die Schule höher auffasste, wie als blosse Bildungsanstalt des Geistes, also etwa in vorstehend skizzirter Weise zu ergänzen bestrebt wäre. Der Staat würde nach meiner Ansicht materiell nicht verlieren, wenn er, falls für eine grosse Stadt eine neue Schule gebaut werden soll, diese einige Bahnstunden und womöglich noch ein bis zwei Wegstunden von der nächsten Station entfernt, nahe bei einer gesunden Kleinstadt, die an einem grösseren Flusse liegt, erbauen möchte, sagen wir, berechnet auf fünf- bis sechshundert Schüler, mit Schlafräumen etwa für zwei Drittel, während das letzte, besonders die grösseren Schüler, bei in der nahen Kleinstadt wohnenden verlässlichen Familien untergebracht werden könnte. Wenn im theueren England eine solche Schule selbst um 50 Pfund einen Schüler anständig erhält, könnte das wohlfeilere Oesterreich es um 400 fl. thun, das gäbe, exclusive Schulgeld per Jahr 200.000—240.000 fl., eine Einnahme, von der sich bei geordneter, vernünftiger Verwaltung einer Massenwirthschaft, für die im Grossen geliefert, gekocht, gewaschen wird etc., doch fünf- bis sechshundert Jungen durch zehn Monate

verpflegen lassen, da einer per Tag sicher $1\frac{1}{3}$ fl. zahlt. Dem gegen die bisherige grossstädtische Mittelschulanlage nöthigen, viel grösseren Grundcomplex und den grösseren Bauanlagen stehen billigerer Baugrund und billigere Arbeitskraft gegenüber. Die Amortisationsquote für das eventuelle Plus wäre entweder aus obiger Einnahme oder durch spätere temporäre Erhöhung der Verpflegsgebühr erreichbar. Wer die Verhältnisse heute mit offenem Auge verfolgt, kömmt zu dem Resultate, dass eine solche, nicht auf Speculation gegründete, sondern vom Staate geführte Schule einen Zulauf hätte, dem sie gar nicht genügen könnte; wie viele Schüler — eine Statistik gibt es wol nicht — werden nur jährlich vom Lande nach Wien in Familien untergebracht, die beim besten Willen und Gewissen, sowie luxuriöser Zahlung, dem Jungen das, was eine solche Schule bieten würde (gesunde Lage, Flussbad, beständige ärztliche Ueberwachung etc.), nicht bieten können. Ebenso wenig gibt es wol eine eigene Statistik dafür, wie viele Wiener Eltern, um für ihre Kinder eine gesündere Erziehung zu haben, dieselben in die Landinternate geben. Die Gegensätze erklären sich leicht. Die den Grossstadtverhältnissen fremden Eltern vom Lande denken naturgemäss nicht an die bösen Seiten der grossstädtischen Erziehung, umso weniger (und gewiss nicht ganz unberechtigter Weise), als ihre Kinder schon zehn Jahre gesund gelebt haben.

In der öffentlichen Erziehung gibt es noch viel Nützliches zu thun; möge es bald geschehen. Könnte Oesterreich-Ungarn nicht auch im Schulwesen einmal vorangehen, indem es die in verschiedenen Staaten verstreuten Vortheile studiert, zielbewusst zusammenfasst und, rücksichtslos den Zweck im Auge behaltend, nach allen Seiten vervollständigt, durchführt?

Literatur und Anmerkungen.

[1] ‚Am wenigsten Rücksicht auf die hygienischen Forderungen wird in den Mittelschulen genommen, für welche fast gar keine gesetzlichen Bestimmungen existiren.' v. Reuss in: Wiens sanit. Verhältnisse u. Einricht. Festgabe etc. Sept. 1881. Wien, Seidel & Sohn, 1881. — Ein kleiner Fortschritt zum Besseren ist seitdem wahrnehmbar.

[2] Frank, Geheimrath Dr. Joh. Pet. System e. vollst. mediz. Policey. Mannheim, Schwan. II. Bd., 1780, III. Abth. p. 515—692.

[3] Sanitätsrath Dr. Merklin in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, redig. von Varrentrapp und Spiess; Braunschweig, Vieweg u. Sohn. X. Bd. 1878. p. 51.

[4] Jäger, Dr. Otto Heinr. Die Gymnastik der Hellenen etc. Ein Vers. z. geschichtl.-philos. Begründ. e. ästhetisch. Nationalerz. Esslingen, Weychardt, 1850, und

Ussing, J. L., Prof. i. Kopenhagen. Darstell. d. Erziehungs- u. Unterr.-Wesens b. d. Griechen u. Römern. A. d. Dänischen v. P. Friedrichsen. Altona, Mentzel, 1870. — Ich citire grossentheils wörtlich.

[5] Wiese, Dr. L. Deutsche Briefe über englische Erziehung nebst e. Anhang über belgische Schulen. Zweite Aufl. Berlin, Wiegandt u. Grieben, 1855. — II. 1876 (cit. bei Oppler), war mir nicht zugänglich.

Voigt, Dr. J. A., Oberlehrer in Halle. Mittheil. üb. d. Unterr.-Wesen Englands u. Schottlands. Gesammelt während eines mehrmonatl. Aufenth. etc. Halle, Anton, 1857. Anziehend ist die novellistische Schilderung einer der alten englischen Schulen: Hughes, Th., Tom Browns Schuljahre. Von e. alten Rugby-Jungen. Zur Darleg. des gegenw. Standes d. Erz. in d. oberen Classen Englands. Nach. d. Engl. bearb. v. Dr. Ernst Wagner. Gotha, Perthes, 1867.

Eine gute Uebersicht des englischen Schulwesens gibt Oppler, Ad., Ueb. engl. Schulen. Zeitschr. f. d. Realschulwesen, hgg. u. redig. v. Kolbe, Wien, Hölder, III. Jahrg. 1878, pp. 651 u. 715.

[6] Staunton, Howart. The great schooles of England etc. London, Sampson, Low, Son and Marston, 1865. Beleuchtet auch unparteiisch die Mängel des englischen höheren Schulwesens.

[7] Report of the Lancet sanitary commission. In ‚The Lancet', London 1875 I u. II sub ‚Lancet' im Index beider Bände.

[8] The Lancet 1884. II. p. 203.

[9] (Lorinser: Zum Schutz der Gesundheit i. d. Schulen. Medic. Zeitung, Berlin 1836, neuer Abdruck 1861.) Dieser Aufsatz, der ein historisches Interesse beanspruchen darf, war mir leider nicht zugänglich.

[10] Virchow, Schulhygiene. Ich kenne die Arbeit nicht im Original, sondern aus der Uebersetzung von Decaisne in Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Redaction Brouardel et du Claux. Paris, Baillière et fils II. sér. t. 32, 1869, p. 343.

[11] Gutachten der kgl. wissenschaftl. Deput. f. d. Medicinalwesen, betr. d. Ueberbürdung d. Schüler i. d. höheren Lehranstalten. (Referenten Virchow und Westphal.) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanit.-Wesen, hgg. v. Eulenburg. Berlin, Hirschwald, 40. Band, 1884.

[12] D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. X. 1878. p. 23—85; speciell das sehr beherzigenswerthe Referat Finkelnburg's.

[13] Guillaume. Hygiène des écoles. Ann. d'hyg. publ. II. sér. t. 41, 1874, p. 53.

[14] Cohn, Prof. Dr. Herm. Die Hygiene des Auges in den Schulen. Wien u. Leipzig, Urban u. Schwarzenberg, 1883. Sollte in keiner Lehrerbibliothek an Mittelschulen fehlen und von jedem Lehrer gelesen sein. Auch gebildeten Eltern sehr zu empfehlen.

[15] Bericht der Naturforschervers. i. Danzig, 18. Sept. 1880. D. Vierteljschr. f. öff. Gesdhtspfl., 13. Bd. 1881, p. 428. Deutsche Rundschau 1880, Decemberheft, p. 423.

[16] Reuss, Dr. Aug. R. v. Die Augen der Schüler des Leopoldstädter Communal-Real- u. Ob.-Gymn. i. Wien. 10. Jahresber. dieser Anst., veröff. v. Dr. A. Pokorny, k. k. Reg.-R. u. Dir. 1874. Es wäre interessant, den heutigen Stand der Myopie an jener Anstalt bei verbesserten Verhältnissen kennen zu lernen.

[17] Reich, Dr. M. in Tiflis. Refractionsänderungen im Laufe von sechs Jahren an 85 Schülern beobachtet. Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 29. Bd. 1883, II. Abth., p. 303. Zu den Zahlen wäre zu bemerken, dass nach neueren Anschauungen die ‚Weitsichtigkeit' der Normalzustand des jugendlichen, unverdorbenen Auges, die sogen. ‚Normalsichtigkeit' aber schon der Uebergang zur Myopie ist.

[18] Javal. Hygiène de la lecture. Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. 1. 1879. p. 60.

[19] Schreber, Dr. Dan. Gottl. Mor. Die schädlichen Körperhaltungen u. Gewohnheiten der Kinder etc. Leipz., Fleischer, 1853; derselbe: Ein ärztlicher Blick i. d. Schulwesen etc. Ebendas. 1858. Meyer, Prof. Dr. Georg Herm. Die richt. Gestalt des menschl. Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung für das allgem. Verständniss dargest. Stuttgart, Meyer u. Zeller, 1874.

[20] Sitzung der Aerztekammer von Mittelfranken, 8. 10. 1880. D. Vierteljschr. f. öff. Gesdhtspfl. 13. Bd. 1881. p. 486 ff.

[21] Ebendas. 17. Bd. 1885.

[22] Gellé. Condit. de l'audition dans l'école. Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. IX. 1883, p. 47 ff.

[23] Bezold, Dr. Friedr., Privatdoc. Schuluntersuchungen üb. d. kindl. Gehörorgan. Wiesbaden, Bergmann, 1885. 8°.

[24] Auch über den schädlichen Einfluss des Ablegens der Oberkleider im Schulzimmer handelt (p. 138—139) ein Buch, welches, meines Wissens das einzige in deutscher Sprache selbstständig erschienene wissenschaftliche Werk über Schulhygiene, in jeder Mittelschule aufgestellt sein sollte: Baginsky, Dr.

Ad., Privatdoc. d. Kinderheilk. a. d. Univ. Berlin. Handb. d. Schulhygiene. Zum Gebrauch f. Aerzte, Sanitätsbeamte, Lehrer, Schulvorstände u. Techniker. II. vollst. umgearb. u. vielf. verm. Aufl. Mit 104 Holzschn. Stuttgart, Enke, 1883. — Eine knapp gehaltene derartige fachwissenschaftliche deutsche Arbeit ist erschienen in v. Ziemssens Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie, I. Bd., 3. umgearb. Aufl. Handb. d. Hygiene u. d. Gewerbekrankh., 2. Thl., 2. Abth. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1882, p. 1—88: Erismann, Dr. Friedr. i. Moskau. Die Hygiene der Schule. (Meines Wissens leider nicht separat zu haben.) Seit dem Erscheinen dieser Werke natürlich wieder neue bedeutende Specialarbeiten!

[25] Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. III. 1880, p. 565.

[26] Varrentrapp i. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. I. 1869, p. 481—482.

[27] Ebendas. II. 1870, p. 17 ff.

[28] Man sehe z. B. Falk, Dr. Friedr. Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung höherer und niederer Schulen und ihre Aufgaben. Leipzig, Veit & Comp., 1868, p. 32—49, ferner § 37 u. a. Stellen. Seitdem natürlich zahlreiche sehr gründliche Arbeiten.

[29a] 18. Jahresber. der Communal-Oberrealschule im I. Wiener Gemeinde-Bezirk für das Schuljahr 1878—1879. — Regierungsrath Director E. Walser: Beiträge zur Schulhygiene. (Enthält auch Bestimmungen der Luftfeuchtigkeit etc.)

[29] Schottky, Luftuntersuchungen i. Schulzimmern. E. Ber. a. d. Magistr. d. H.- u. R.-Stdt. Breslau. Zeitschr. f. Biologie von Buhl, Pettenkofer u. Voit, München. XV. Bd. 1879, p. 549. In einer Wiener Mittelschule mussten in der heissen Jahreszeit die Fenster eines Zimmers in bestimmten Stunden geschlossen bleiben, weil ein Leierkasten durch kein gesetzliches Mittel zu entfernen war!

[30] Reinhart, die Heizungs- und Ventilationsanlagen i. d. Staatslehranstalten d. Kgr. Sachsen. Archiv f. Hygiene v. Forster, Hoffmann u. Pettenkofer. München u. Leipzig, Oldenbourg, I. Bd. 1883, p. 305. Enthält auch interessante Daten bez. d. Kosten. Ueber die Nachtheile der Luftheizung rücksichtl. d. Wärmevertheilung s. Erismann l. c. p. 58.

[31] Die Angabe über das Resultat Kammerer's: Neue freie Presse, Wien, Abdblatt v. 10. August 1886.

[32] Erismann, Unters. üb. die Verunreinigung der Luft durch künstl. Beleuchtung und über d. Vertheilung der Kohlens. in geschloss. Räumen. Zeitschr. f. Biol. XII. 1876. pp. 334, 347, 358, 360.

[33] Uebers. v. Thomas. Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. VI. 1881, p. 207 u. 323.

[34] Jahresber. d. Wiener Stadtphysicats etc. i. d. Jahren 1883 u. 1884, erstattet v. d. Stadtphysicus u. k. k. Sanitätsrath Dr. Emil Kammerer etc. Wien, Braumüller, 1885, p. 558 ff.

[34a] Koch, die Aetiologie der Tuberculose in Mitth. des kaiserl. Gesundheitsamtes, hgg. von Struck. II. Bd. Berlin, Hirschwald 1884 (speciell p. 79—80); Weichselbaum, Experimentelle Untersuchungen über Inhalationstuberculose. Medic. Jahrbücher hgg. v. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte. Wien, Hölder, 1883, p. 169. Eine krit. Uebersicht der bisherig. Bestrebungen gibt Klebs i. Archiv f. experim. Pathol. etc. Leipz., F. C. W. Vogel. XVI. Bd. 1883, p. 452.

[35] Emmerich, Dr. Rud. Die Verunreinigung der Zwischendecken unserer Wohnräume i. ihrer Bezieh. z. d. ektogenenen Infectionskrankh. Zeitschr. f. Biologie, XVIII. Band, 1882, p. 253—382. Ich kann mir nicht versagen, einige Stellen zu citiren: ‚Die besten bautechnischen Handbücher . . . empfehlen die Ausfüllung der Zwischendecken und Gewölbesäcke mit Bauschutt.

Man kann jedoch kaum eine bessere Methode ersinnen, den Unrath aus menschlichen Wohnstätten und Krankheitsstoffe, die Jahr aus Jahr ein im Hause Eingang finden, von Jahrhundert zu Jahrhundert in den Wohngebäuden anzusammeln . . .' (p. 317).

Bei dem Resultat der Analyse einer Fehlbodenfüllung aus einem Neubaue Leipzigs heisst es in dieser wissenschaftlichen Arbeit von 1882: ‚Die Verunreinigung ist ebenso stark, wie wenn 3000 erwachsene menschliche Leichen im Füllmaterial der Zwischendecken dieses Neubaues unmittelbar unter dem Fussboden begraben wären' (p. 280). Der Autor fand Asche und schmutzigen Sand, untermischt mit dem Inhalt von Kehrichtgruben, und berechnet den derart gegen Verwendung von reinem Sand u. dgl. erzielten Profit auf mindestens 3000 Mark. Auch reines Fehlbodenmaterial ist durch die Unsauberkeit von 50—100 Arbeitern, da das Material, um zu trocknen, oft Monate vor dem Zudecken aufgeschüttet wird, einer bedeutenden Verunreinigung ausgesetzt. Der Schmutz, den wir sehen, ist verschwindend gegen den im Fehlboden verborgenen. Die (statistisch) kleinste Sterblichkeit zeigen die Stockwerke 1 und 2. Hier sind auch die reinsten Fehlböden, während darüber und darunter grössere Dichtigkeit der Bevölkerung und vielfach Kochen und Waschen in den Wohnräumen, respective Befeuchten der Fehlböden die Gefahren steigern hilft. Bei der Analyse von Fehlbodenproben alter Häuser kömmt Vf. zum Schlusse: ‚es gibt in der Natur überhaupt, und selbst in der Umgebung der menschlichen Wohnstätten keinen Boden, der so stark mit stickstoffhältigen organischen Substanzen und deren Zersetzungsproducten verunreinigt ist, wie die Füllerde unter dem Fussboden der menschlichen Wohnräume' (p. 284). Selbst der jauchegetränkte um eine Düngergrube war reiner!

[36] Galippe. Sur l'examen de la bouche et d'appareil dentaire dans les etabliss. consacrés à l'instr. publ. Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. XI. 1884, p. 29. Dally. Ebendas. p. 191. Miller, Dr. Willougby, Der Einfl. d. Mikroorganismen a. d. Caries d. menschl. Zähne. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. Bd. 1883, p. 291.

[37] Angerstein, Wilh. Dr. Die deutsche Turnkunst. Köln, Du Mont-Schauberg, 1870, p. 168—170.

[38] Laehr. Ueb. d. Einfl. d. Schule a. Verhinderung v. Geistesstör. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psych. gerichtl. Medic., hgg. durch Laehr. Berlin, Reimer. 32. Bd. 1875, p. 216.

[39] Sikorsky, Dr. J. v. Sur les effects de la lassitude provoquée par les traveaux intellectuels chez les enfants à l'âge scolaire. Ann. III. sér. t. II. 1879, p. 458.

[40] Gutsmuths' Gymnastik für die Jugend etc. Schnepfenthal, Erziehungs-Anstalt. 1793. Was der Autor z. B. über Spiele schreibt, zeigt, wie geschickt er (damals!) Spiele zu verwerthen wusste.

[41] Ich kenne leider die Verhandlungen dieser Commission nur aus Citaten verschiedener Zeitschriften, welche aber selbstverständlich vertrauenswürdig sind. — S. z. B. Zeitschr. f. d. Realschulwesen, Wien, VIII. Jahrg. 1883, p. 85.

[42] Baumeister in D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. XV. Bd., 1883, p. 436.

[43] Dally in Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. IX. 1883, p. 363.

[44] Ich könnte weitere derartige Stellen anführen. Sehr schlecht kömmt Deutschland bei Staunton (l. c., p. XXIII) weg: ‚The Germans have imitated the Greek Gymnasium as far, as their own pedantry and the caprices of their Governments have permitted them to do so . . . No less desirable is a reform, which would approximate the German Gymnasium to the Greek Gymnasium in respect to athletic sports.'

[45] Ueber gymnastische Uebungen an den öffentlichen Schulen. Denkschrift des Vereins Mittelschule. (Vertritt das Gymnasium.) Wien, Mai 1864. — ‚Heroischer' und für Mädchenschulen auf früherer Stufe ideale ästhetische Tänze — aber ausdrücklich nicht die auf unseren Bällen bräuchlichen. Die Verfasser dieses etwas schwulstigen, übrigens gut gemeinten Aufsatzes hätten dem Leser deutlich auseinandersetzen sollen, was sie sich unter dem heroischen Tanze vorstellen. Gegen ästhetische Tänze ist gewiss Nichts einzuwenden, zumal für Mädchen; solche Tänze werden auch von jedem Tanzlehrer ersten Ranges jedem Privateleven längst gelehrt. — Wie viel Grazie in unseren modernen Tänzen liegt, sieht man — trotz Schiller — auf Bällen sehr selten, weil der allergrösste Theil unserer Jugend nicht in Schulen, sondern in ‚Tanzschulen' gewisser Kategorie ‚Tanzen' lernt. Speciell die Quadrille ist voll feiner Pointen, wie sie nur der prickelnde Esprit des Franzosen erfinden konnte, jener Esprit, von dem wir leider ebenso wenig etwas zu gewinnen suchen, wie von der auf das praktische Erfassen des realen Lebens gerichteten englischen Energie.

[46] Instructionen f. d. Unterr. an Realschulen i. Oesterreich im Anschluss an einen Normallehrplan. 2. neu redig. Auflage. Schulbücherverlag, Wien, 1881.

[47] Hirth, Georg. Das ges. Turnwesen. Ein Leseb. f. deutsche Turner. 133 abgeschlossene Musterdarstellungen d. vorzüglichst. älteren u. neueren Turnschriftst. Leipz., Keil, 1865, p. 209.

[48] Es war mir leider nicht möglich, die Materialien zu einem solchen Nachweis, welcher z. B. in Wien für heute und früher berechnet, gewiss interessante Resultate ergäbe, zu beschaffen. Würde wol nur für den Beamten eines staatlichen Vereinsbureaus, den Redacteur eines grossen Sportblattes . . . möglich sein.

[49] Speciell für Ministerialverordnungen Oesterreichs das amtliche ‚Verordnungsblatt f. d. Dienstbereich des Ministeriums f. Cultus u. Unterricht', Wien. — Ferner: Sammlung der wichtigsten, insbes. auf die v. d. Stadt Wien erhaltenen Volks- u. Bürgerschulen bezugnehmenden Gesetze, Verordnungen u. Gemeinderathsbeschlüsse. Vollst. umgearb. u. ergänzte Aufl. Wien, Selbstverl. d. Gemeinderaths. I. 1882. II. 1885. (Enthält u. a. die citirten Erlässe des n.-ö. Landesschulrathes.)

[50] l. c., p. 280.

[51] Euler, Dr. C., u. Eckler, G. Verordnungen u. amtliche Bekanntmachungen, das Turnwesen in Preussen betreffend. Leipzig, Keil, 1869. (Enthält

das Material von 1827—1869; eine neuerlich erschienene, natürlich weiter reichende Auflage konnte ich mir nicht beschaffen.) — Centralblatt für die ges. Unterr.-Verwalt. i. Preussen, hgg. v. d. Ministerium der geistlichen etc. Angelegenh. 1882, p. 710; 1883, p. 649. Einiges von anderen deutschen Staaten auch in Zenz, Ad. Das Schulturnwesen i. Deutschland u. d. Schweiz etc. Wien, Verl. d. Gemeinderathes, 1880.

[52] S. z. B. die Sammlung kleinerer Streitaufsätze: Scheerer, Wilh. Die Turnfehde, oder wer hat Recht? Berlin, Kunst- u. Industriellen-Comptoir, 1818.

[53] Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. II. 1879, p. 190.

[54] Relazione statist. sulla istruz. pubbl. e priv. in Italia, compil. da docum. per l'esposiz. di Parigi. Roma, Eredi Botta, 1878. (Der ungenannte Autor ist Gabelli.) — Etwas auch bei Uffelmann i. D. Vierteljahrsschr. XI. 1879.

[55] Zenz, l. c. — Uebers. d. schulhyg. Gesetzes- u. Verordn.-Bestimmungen i. d. Schweiz. Zeitschr. f. schweizerische Statistik. 20. Jahrg. Bern, Wyss, 1884, p. 104.

[56] Nothomb, M. Ministre de l'Interieur: État de l'instr. moyenne en Belgique etc. Bruxelles, Devroye, 1843. Neue officielle Quellen stehen mir nicht zur Disposition. — S. auch Wiese, l. c.

[57] Braun, Brouwers u. Docx i. Ann. d'hyg. publ. II. sér. 1874, t. 41, p. 241 u. t. 42, p. 5.

[58] Ibid. — Eine Uebersicht d. Organis. auch in ‚Die Realschule', red. u. hgg. v. E. Döll u. M. Kuhn. Wien, Verl. d. Redact. III. 1873, p. 168—181.

[59] Khanikof, N. de, Etudes sur l'instr. publ. en Russie. Paris, Gauthiers-Villars, 1865 (für unseren Zweck nur das Angeführte enthaltend).

[60] Report of the commissioner of education for the year 1881. Washington, printing office, 1883, pp. CXVI, CLXI, 113. — Die Zahl der Schüler, welche ‚secondary instruction' erhielten, betrug 1881: 224.815 (p. CXLII). Die Gesammtsumme d. Schenkungen u. Legate für Schulzwecke überhaupt 1882: 7.440.224 Dollars (p. CXXVI). — Leider konnte ich, trotz der bekannten Generosität, mit welcher Amerika seine Reports — wol nicht immer mit Gegenleistung — verschenkt, keine neueren Jahrgänge auftreiben.

[61] Ausgiebige Aufklärung über den Werth des Turnens im Hirth l. c., z. B. p. 3—90 u. 421—598. Gute Bemerkungen über Schulturnen auch in Kessler, Das Schulturnen in Württemberg etc. Correspondenzblatt der Gelehrten- u. Realschulen Württembergs. Tübingen, Fuess, 31. Jahrg. 1884, p. 551 ff.

[62] Hillairet, cit. v. Du Mesnil i. Ann. d'hyg. publ. II. sér. t. 31, 1869, p. 467.

[63] Meyer l. c., p. 142—143.

[64] Cit. b. Nagorsky Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. XIV, p. 508—509.

[65] Ich sehe, dass ein französischer Autor ganz denselben Eindruck vom Schulturnen bekommen hat. Dieses Moment wird noch viel zu wenig gewürdigt! — Gallard, La gymnastique et les exercises corporels dans le lycées. Ann. d'hyg. publ. II. sér. t. XXXI. 1869, p. 40.

[66] Vernois ibid. p. 52.

[67] Kraus, Dr. B. Ber. üb. d. internat. hyg. Ausstell. 1884 i. London. Wien, 1885. Selbstverl. d. Gemeinder.-Präsid.

[68] Renk, Dr. Friedr. Oeffentliche Bäder p. 393 ff. und Schuster, Dr. A. Kasernen p. 343 ff. i. Ziemssen's Handb. d. spec. Pathol. u. Therap. I. Bd. 2. Thl. 2. Abth. Leipz., Vogel, 1882.

[69] Es wäre interessant zu wissen, wie viele (nach Annoncen, Ausstellungen etc. zu schliessen, sehr zahlreiche) Bäder in verschiedenster Form (auch Wannen, Badestühle, Douchen) seit Einführung unserer grossen Wasserleitung in Wiener Privatwohnungen aufgestellt wurden. Auch ein grosser hygienischer Fortschritt, den wir der Wasserleitung verdanken. Hoffentlich wird Niemand auf den unglücklichen Gedanken kommen, diese Wannen etc. — zu besteuern. Wasser und Luft sollten doch, soweit sie der Gesundheit dienen, von jeder Separat-Besteuerung solcher Art ausgeschlossen und in ausreichender Weise durch das Gemeinwesen auf Kosten Aller besorgt sein. Die Wasserversorgung ist ein Punkt der öffentlichen Gesundheitspflege und soll mit der Absicht betrieben werden, im öffentlichen Interesse den privaten Consum zu hygienischen Zwecken möglichst zu fördern. Der ungeheure Fortschritt unseres Zeitalters hinsichtlich der Benützung der Naturkräfte lässt gewissen edlen Bestrebungen der Philanthropen einen wachsenden Spielraum. Die Sicherstellung aller nützlichen Mitglieder der Gesellschaft, bezüglich der zur gesunden Existenz unentbehrlichen Lebensbedürfnisse sollte das bewusste Ideal eines aufgeklärten Zeitalters sein. . . . Ist es aber unbedingt eine Utopie zu meinen, dass solche Bestrebungen in einem späteren durch erhöhte Bildung der ganzen Gesellschaft zu allgemeiner Duldung und Menschenliebe geklärten Jahrhundert, zum erreichten Zweck der menschlichen Gemeinwesen werden können? Wahrscheinlich wird die Menschheit, die doch von dem auf der Erde vorhandenen verhältnismässig grenzenlosen Reichthum an Bewegung und Stoff nur eines winzigen Bruchtheiles bedarf, jenes Stückchen desselben, welches sie heute besitzt auch weiterhin merkbar vergrössern und die Curve der Menschenrechte ist wol im Durchschnitt eine steigende!

[70] Falk l. c., p. 56, p. 48.

[71] Paul, Friedr., Baurath des Wr. Stadtbauamtes. Wiener Schuleinrichtungen. M. 15 lithogr. Taf. Wien, Gerold, 1879. Bezüglich der sanitären Uebelstände in den Schulen: Bericht des Wiener Stadtphysicats etc. Wien 1885, p. 132—133. Wirklich kleinliche Geldfragen dürften hier ein grosses Hinderniss sein!

[72] Centralblatt f. d. ges. Unterr.-Verwaltung in Preussen; hgg. i. d. Minist. d. geistl., Unterr.- u. Medicinalangelegenh. Berlin, Hertz, 1885, p. 188 ff.

[73] D. Vierteljahrsschr. III. Bd. 1871, p. 490 ff.

[74] Eine der ersten und besten Arbeiten erschien auch in Wien: Fahrner, Studien üb. d. Construction d. Schultisches. Jahrb. f. Kinderheilkunde u. phys. Erziehung. VI. Bd. Wien u. Leipzig, 1863, p. 151 ff. Weiteres Material zur Geschichte der ‚Wiener' Bank: Schildbach, Dr. C. H., Die Schulbankfrage u. die Kunze'sche Schulbank. U. Mitwirk. v. E. Kunze i. Chemnitz. Leipz., Keil, 1879. Schober, Joh., Dir. d. Olmützer städt. Töchterschule. Die Olmützer Schulbk. m. Vorw. v. Dr. Erasm. Schwab. Wien 1878, Pichler's Wwe. u. Sohn. Paul l. c. — System Spohr u. Krämer bei Varrentrapp i. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. VII. 1875, p. 383—385. Ich kann mich hier nicht auf eine detaillirte Beschreibung einlassen. Der Leser, den die Sache interessirt,

findet dort Text und Bild. Auch Beyer's nichtpatentirte, überall anbringliche Rollvorrichtung (ebendas. XVI. Bd. 1884, p. 205) scheint d. Prüfung werth. — Die Schulbank hat, wie gesagt, ihre reiche Literatur; so z. B. in Baginsky und Erismann l. c. Die mir bekannte neueste Darstellung der Sachlage gibt Spiess: ‚Zur praktischen Lösung der Subsellienfrage', D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. XVII. Bd. 1885, p. 285—312.

[75] Erismann. Project eines Musterschulzimmers. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. VIII. Bd. 1876, p. 661.

[76] Reclam, ebendas. II. Bd. 1870, p. 27. Förster, ebendas. XVI. Bd. 1884, p. 417—424. Cohn, Tageslichtmessungen i. Schulen. Deutsche medic. Wochenschr. 16. Jahrg. 1884, p. 609.

[77] Arnould, Nouveaux élém. d'hygiène. av. 234 fig. Paris, Baillière et fils, 1881, p. 1100.

[77a] S. Anm. 22 — In einem hübschen Buche heisst es: ‚Rien n' est petit dans la grande affaire de l' éducation'. Legouvé, E. de l' acad. franç. L'art de la lecture, . . . à l' usage de l' enseign. second. 23. édit. Paris, Hetzel. Für jeden Gebildeten interessant u. nützlich, besonders wenn er öffentlich zu sprechen hat.

[78] Pettenkofer, Dr. Max v. etc. Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung u. Boden. 3 popul. Vortr. Braunschweig, Vieweg, 1872. Für jeden Gebildeten interessant.

[79] D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. XVI. Bd. 1884, pp. 21, 361, 373; XI. 1879, p. 790. — Geigel, Oeff. Gesdheitspflege. 3. Aufl. Leipz., Vogel, 1882, p. 191 (in Ziemssen's Handbuch).

[80] Hippeau, M. C. etc. L'instr. publ. aux États-Unis. Écoles publ., Collèges, Universités, éc. spéc. II. édit. Paris, Didier et Cie., 1872. — Enthält eine gute Uebersicht der amerikanischen Schulverhältnisse. Die Beschreibung einer guten amerik. Schule s. p. 46—49.

[81] Erismann i. D. Vierteljahrsschr. VIII. Bd. 1876, p. 642.

[82] Ebendas. XI. Bd. 1879, p. 235 ff.

[83] Steiner, Vorschl. zu ein. entspr. Durchf. der Schulhyg. Wiener medic. Presse, XXIII. Jahrg. 1882, p. 433. Gauster, Dr. Mor. D. Gesdhtspfl. i. Allg. u. hinsichtl. d. Schule i. Bes. Uebersichtl. f. Lehrer dargest. Wien, Pichler's Wwe. u. Sohn, 1874 (f. d. Volkssch.). — Scheint in den Wind gesprochen zu sein.

[84] Heyman. Etudes sur la composit. de l'air dans les écoles. Trad. du suédois par le Dr. L. Thomas. Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. VI. 1881, p. 339.

[85] Defodon, Ch. Promenade à l'exp. scolaire de 1867, Paris, Hachette, 1868, p. 83.

[86] Selbstverständlich zufällig, da ich weder amtlich nachzusehen habe, noch spionire. — Die Schule in der die Gläser stehen, hat ein Nichts weniger als fashionables Durchschnittspublicum. — In wie vielen Schulen würde die Anbringung derselben nicht ‚unmöglich' sein, weil man dies aus ‚Gründen' ‚unmöglich' findet. Wahrhaftig ‚das Gute verschafft sich nicht so leicht Eingang und Geltung . . .' (pag. 8).

[87] Magitot i. Ann. d'hyg. publ. III. ser. t. XI. 1884, p. 195.

[88] ca. 50 Zahnärzte, das ist zwei Drittel Aller ordiniren in Wien im I. Bezirk (d. h. dem vornehmsten Stadttheil), ca. 25, d. h. ein Drittel in den übrigen 9 Bezirken zusammen. Es möchte sehr zur Klärung der Sache hinsicht-

lich der Durchführungsmöglichkeit beitragen, wenn die Zahnärzte selbst speciell über die materielle Seite der Frage ihr Urtheil abgeben würden.

[89] Siehe hierzu Falk l. c., p. 85. Baumeister, D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. XV. Bd. 1883, p. 448 etc. — Ferner: Bericht des Ausschusses über die XI. Vers. d. D. Vereines f. öff. Gesundhtspfl. zu Hannover v. 15.—17. Sept. 1884, 2. Sitzung: ‚Die hygien. Beaufs. d. Schule durch d. Schularzt', in derselb. Zeitschr. XVII. Bd. 1885. Welche Mühe, um den Schulmeistern nur jene schliesslichen Thesen, die, ganz vernünftig, doch nur akademische Bedeutung hatten, abzuringen!

[90] Gauster. Sanit. Besserung d. Lehrmittel i. d. Schulen. Wiener medic. Presse. XIX. Jahrgang 1878, p. 766. (Der n.-ö. Landessanitätsrath an d. n.-ö. Landesschulrath wegen hygien. Belehrung der Lehrer.) Erl. d. Min. f. Cultus u. Unterr. 1879: Nur vollsinnige Candidaten zulässig. Gemeinderathsbeschluss v. Wien 1881: Lehrer haben bei der Candidatur ein Gesundheitszeugniss vom Stadtphysikat beizubringen, u. a. — Von Erlässen der einzelnen Landesschulräthe kenne ich nur die des n.-österreichischen.

[91] Gesetz v. 30. Apr. 1870 (Organis. d. öff. Sanit.-Dienstes).

[92] D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. XVI. Bd. 1884, p. 655, XVII. Bd. 1885, p. 380. The Lancet 1883, I, p. 421, u. A.

[93] Ann. d'hyg. publ. III. sér. t. I. 1879, p. 91—92; t. II. 1879, p. 450; t. III. 1880, p. 76, 79.

[94] Ebendas. III. sér. t. XIII. 1885, p. 402—415. The Lancet 1884, t. I, p. 1132, II, p. 194, 1885, I, p. 64.

[95] U. A.: Allg. Wiener medic. Zeitung. XXIX. Jahrg. 1884, p. 395. Gauster in Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oest. I. Bd. 1875, p. 80. Wiener medic. Presse. XVII. 1876.

[96] Unter 107 Brillenträgern fand Falk (l. c., p. 59) nur 8 mit von Aerzten angeordneten u. ausgewählten Brillen versehen. Ich begreife überhaupt nicht, dass, speciell in grösseren Städten, Hausirer, Trödler u. dgl. Brillen verkaufen dürfen; wenigstens Unmündigen gegenüber sollte dies nur solchen Optikern gestattet sein, die nachweisen können, dass sie die nothwendige Prüfung vorzunehmen im Stande sind, wobei sie auch Brillen zu amtlich festgesetztem Minimalpreis zu führen hätten.

[97] The Lancet, 1875. II, p. 111.

[98] Weshalb bekommen Millionen Menschen — Hühneraugen? Weshalb haben die Europäer verkrüppelte Füsse, deren Verkrüppelung nur gräduell von der der chinesischen Frauen verschieden ist? Das der menschlichen Fussform entnommene Schuhmodell wäre ohne Zweifel vornehmer, als das des Schusterjournals, da die Linien des (natürlich entwickelten) menschlichen Fusses zu den schönsten des Körpers überhaupt gehören. Abgesehen von dieser ästhetischen Seite, verdient die gesundheitliche alle Aufmerksamkeit und wer soll denn auf Solcherlei im Grossen Einfluss nehmen, wenn es nicht die Schule thut? Der Gebildete leidet oft stark an der Calamität, weil er sich gern der Mode der Reichen, d. h. vorwaltend Fahrenden, anschliesst. Namentlich die öffentliche und private Volksschule könnte Gutes wirken. In Schulen, in welchen der Staat oder die Commune auch die Beschuhung beistellen, könnte ohne Weiteres auf Grundlage der in der ärztlichen Literatur gegebenen (bis zu den Massver-

hältnissen u. Schuhmodellen reichenden) Literatur, die Anschaffung von der Fussform angepassten Schuhen bewirkt werden. Der Einzelne ist hier auch bei gutem Willen oft machtlos, weil die erste Herstellung des richtigen Modells bei dem Intelligenzgrade unserer Handwerker viel vergeblich ausgegebenes Geld zu kosten pflegt. Die Nachtheile unserer Beschuhung sind so grosse, dass, wie bekannt, die Militärverwaltungen diesem für die Schlagfertigkeit besonders der Fusstruppen sehr wichtigen Gegenstande allenthalben ihre beständige Aufmerksamkeit widmen. Nach Carpenter hat die Hälfte der englischen Bevölkerung nicht normale Füsse; nach Vötsch wurde in Württemberg in den 6 Jahren 1853—1858 der vierte Theil der militärpflichtigen Jugend wegen Fehler an den Füssen für dienstuntauglich erklärt, in der Schweiz wurden nach Ziegler etwa 6 Percent des Militäreffectivstandes wegen Missbildungen an den Füssen entlassen, welche ihren wesentlichen Grund in schlechter Beschuhung hatten; natürlich handelt es sich hier schon um ausgesprochene Deviationen. Solchen Uebeln wird namentlich die Jugend der Städte, wo Alles beschuht ist, ausgesetzt sein. ‚Man muss erstaunen, dass Leute von Verdiensten zu allen Zeiten die Sorgfalt für die Füsse der Pferde, Maulesel, Ochsen und anderer Last- und Sattelthiere bis auf Kleinigkeiten erstreckt und die ihres eigenen Geschlechtes gänzlich vernachlässigt und der Unwissenheit der Handwerker überlassen haben' (Camper). Es scheint, das die Schuhmacher der hygienischen Seite ihres Gewerbes in neuester Zeit etwas mehr Aufmerksamkeit zu widmen beginnen. — Hierzu: Camper, Peter, Sämmtl. kleinere Schriften, deutsch v. Herbell. Leipz., Crusius, 1784, I. Bd., 2. Stück, p. 119—184, Abhandlung v. d. besten Form d. Schuhe. — Meyer l. c., p. 115—138. Dally, Hygiène pédagog. Ann. d'hyg. publ. II. sér. t. XLIX, p. 123. Starke ebendas. III. sér. t. VI. 1881, p. 294. Ziegler, D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl. XV. Bd., 1883, p. 260. — Eulenburg's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öff. Sanit.-Wes., 41. Bd., 1884, p. 178.

[99] Unter Anderen haben einmal Private in England mit der Statistik des Körpers der Schulkinder begonnen, aber leider, wie es scheint, nicht fortgesetzt. Messungen in Marlborough College v. Fergus u. Rodwell u. Bemerkungen hierüber v. Galton i. Journal of the anthropological Institute etc. London. IV. 1875, p. 126 u. 130.

[100] Hippeau l. c. Die Summe ist angenähert, aber keinesfalls übertrieben. Hippeau konnte nur von 22 Staaten die statistischen Daten erheben; die Gesammtsumme machte hierfür 354,675.948 Frcs. für die fehlenden 15 Staaten rechnete er 100 Millionen dazu. Diese Ziffern drücken mindestens den Werth aus, den man auf die Jugenderziehung legt. Originell ist auch die Art (p. 25), wie die Schulfonds aufgebracht wurden und wuchsen. ‚Partout, où l'instruction publique est dirigée par l'Etat, elle ne figure, que pour une somme insuffisante dans un budget, dont la guerre absorbe la plus grande partie.'

[101] Baumeister. Die neuen amtlichen Kundgebungen in der Schulhygiene. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesdhtspfl., XV. Bd. 1883, p. 413—450 u. XVI. Bd. 1884, p. 575 ff.

[102] Ich entnehme diese Zusammenstellung der Zeitschrift ‚Realschule', hgg. v. Döll. Wien 1871, p. 45—58. Genau und in jedem Sinne sicher könnte man alle solchen Punkte nur mit amtlichen Behelfen behandeln.

LB3405 .B9
Die Gesundheitspflege in der Mittel
Gutman Library APD0720
3 2044 028 956 662